Radioamateur

CQ

EDITION FRANÇAISE

CRÉEZ VOS PAGES WEB !

- Le nouvel ICOM IC-R8500
- Diagrammes de rayonnement sans ordinateur
- Un transceiver HF CW/SSB à construire
- Tout sur les duplexers
- Les tores de ferrite
- La vie OM en Antarctique
- Communiquez avec MIR

Francis, F6BUF

M 5861 - 18 - 26,00 F

LE MAGAZINE DES RADIOAMATEURS

MENSUEL : N°18 - DECEMBRE 96 - 26 FF

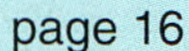


Radioamateur

LE MAGAZINE DES RADIOAMATEURS ACTIFS

DECEMBRE 1996 N°18




page 16



page 33


page 78

Sommaire

04 **POLARISATION ZERO**
Par Mark A. Kentell, F6JSZ

06 **ACTUALITES**

12 **RESULTATS DU CQWW DX 160M CONTEST**
Par David L. Thompson, K4JRB

14 **REGLEMENT DU CQWW DX 160M 1997**

16 **BANC D'ESSAI : ICOM IC-R8500**
Par Mark A. Kentell, F6JSZ

18 **DETERMINER UN DIAGRAMME DE RAYONNEMENT SANS ORDINATEUR**
Par Irwin Math, WA2NDM

20 **UN TRANSCEIVER DECAMETRIQUE SSB/CW A ULTRA FAIBLE PRIX**
Par Denys Roussel, F6IWF

24 **ASPECTS TECHNIQUES DES TORES DE FERRITE**
Par Doug DeMaw, W1FB

27 **RAJOUTEZ DEUX PORTS SERIE SUR VOTRE PC A MOINDRE COUT**
Par Frédérick Mazoyer, F5OZK

30 **DUPLEX CONNECTION**
Par Gordon West, WB6NOA

32 **TEMOIGNAGE : LA VIE D'UN RADIOAMATEUR EN ANTARCTIQUE**
Par James Millner, WB2REM

36 **EN VITRINE :** NOUVEAUX PRODUITS

40 **INTERNET :** CREEZ VOS PAGES WEB !
Par Philippe Givet, F1IYJ

42 **DX :** JEAN, F6EKS
Par Sylvio Faurez, F6EEM

52 **VHF PLUS :** A LA DECOUVERTE DU 144 MHz (SUITE)
Par Vincent Lecler, F1OIH

56 **NOVICES :** MIEUX CONNAITRE SON TRANSCEIVER PORTATIF (2/3)
Par Donald L. Stoner, W6TNS

60 **SATELLITES :** LA STATION ORBITALE MIR ET LES RADIOAMATEURS
Par Michel Alas, F1OK

62 LES ELEMENTS ORBITAUX
Par Jean-Claude Aveni, FB1RCI

63 **SWL :** DU DX SUR LES RELAIS VHF
Par Franck Parisot, F-14368 et Bruno, F-14399

66 **FORMATION :** LES LOIS DE L'ELECTRICITE EN COURANT ALTERNATIF
Par l'IDRE

69 **TRIBUNE :** C'EST VOUS QUI LE DITES !

71 **VOS PETITES ANNONCES GRATUITES !**

76 **INTERVIEW :** UN QSO AVEC FRANCIS, F6BUF

79 **REPORTAGE :** ASSEMBLEE GENERALE DE LA FNRASEC
Par Sylvio Faurez, F6EEM



EN COUVERTURE : Francis, F6BUF, Holtzheim (67). Francis fait partie des ces radioamateurs actifs dans tous les domaines liés au radioamateurisme. Cela fait presque 30 ans qu'il assume des responsabilités dans ce milieu et vient d'être réélu à la tête de la Fédération Nationale Radioamateurs au Service de la Sécurité Civile (FNRASEC). Un shack et une vie bien remplis ! (Photo par Sylvio Faurez, F6EEM).

POLARISATION ZERO

UN EDITORIAL

Bienvenue au Cycle 23 !

A écouter la plupart des radioamateurs et tous les acteurs de ce milieu, on a l'impression que le monde s'est arrêté de tourner.

Le flux solaire mesuré à 2800 MHz tourne autour de 60 la plupart du temps (le flux le plus faible que l'on ait enregistré depuis 1947 était de 62,6 en novembre 1954) ; les bandes diurnes tendent à s'ouvrir tardivement et à fermer de bonne heure ; on constate peu de trafic F_2 au-delà de 18 MHz la plupart du temps (bien que quelques ouvertures sporadiques saisonnières soient souvent constatées) ; et enfin, le niveau des signaux n'a pas de quoi faire la une du journal. Tout cela se fait ressentir sur notre trafic mais aussi et c'est plus grave, sur l'activité économique du radioamateurisme.

Par exemple, le nombre de visiteurs aux derniers grands Salons radioamateurs a sensiblement diminué (-6% pour Dayton !) bien qu'en France nous n'ayons pas été tellement affectés par le problème, et les nouveaux produits HF se sont faits plus rares ces temps derniers. Même le programme DXCC est affecté par l'absence de taches solaires. Selon Bill Kennamer, K5FUV, Manager du DXCC, en effet, le nombre de demandes de diplômes aurait diminué d'un tiers...

Le nouveau Cycle solaire commencera-t-il un jour ? Et si il apparaît, combien de temps lui faudra-t-il pour que nous puissions avoir des conditions similaires à celles dont nous avions bénéficiées vers la fin des années 1980 et au début des années 1990 ?

Indéniablement, nous nous trouvons à l'heure actuelle au véritable creux du Cycle solaire. Nul besoin de compter les taches ou mesurer le flux solaire pour le savoir : écoutez simplement les bandes !

Il y avait pourtant de l'espoir l'année dernière, lorsque des scientifiques ont décelé la présence de trois taches solaires caractérisées par des champs magnétiques inversement polarisés par rapport au taches courantes... mais ces taches étaient liées au cycle 22.

D'après *The NEW Shortwave Propagation Handbook*[1], le minimum du Cycle 22 est prévu vers la fin de cette année ou au début de l'année 1997. Etant donné que l'on réalise les prévisions sur une durée assez longue (moyenne lissée de taches solaires, ou "SSN"), on ne connaîtra avec exactitude le mois de "transition" que dans les 6 mois suivants.

Cela étant, on sait à ce jour que le Cycle 23 a officiellement commencé (sur le papier). D'après des scientifiques du Space Environment Center de la NOAA à Boulder, Colorado[2], deux régions de taches solaires (Région 7965 à 38° Sud et la Région 7967 à 35° Nord) ont été respectivement observées entre le 22 et le 29 mai, puis entre les 1er et 9 juin 1996. A cause de leur latitude très élevée, on ne peut, concrètement, les attribuer au nouveau Cycle.

Que cela signifie-t-il pour la communauté DX mondiale et pour les fabricants, importateurs et commerçants ? Beaucoup de choses à première vue.

Pour les opérateurs, cela signifie que l'augmentation du nombre de taches va être plus rapide que leur déclin. Le maximum sera atteint d'ici quatre ans, ce qui se situe vers l'an 2001. Cependant, vous n'aurez pas besoin d'attendre si longtemps pour profiter de bonnes conditions de propagation ! On devrait observer un flux solaire moyen de 20 à 31 entre le mois d'août et le mois de décembre 1997.

En ce qui concerne l'industrie et le commerce, l'activité devrait également augmenter dans cette période. On devrait voir apparaître de nouvelles technologies digitales, tandis que les fabricants d'antennes, eux, se demanderont pourquoi les radioamateurs se ruent après le cuivre et l'aluminium. Sans vouloir jouer le rôle de "Madame Soleil", nous allons, sans tarder, retrouver d'excellentes conditions de propagation.

En attendant, il y a encore un tas de DX rares à contacter. Les ouvertures sont plus courtes, certes, mais bel et bien là. Lors du dernier CQ World-Wide DX Contest, le 15 mètres par exemple m'a permis de contacter plusieurs nouveaux pays et pas des moins rares, en quelques dizaines de minutes seulement.

Tandis que le Cycle 22 restera en place encore pendant quelques mois (officiellement, rappelons-le, le Cycle 23 a commencé), il est temps pour nous tous de préparer l'avenir. Après tout, dans un an à peu près, nous profiterons déjà des nouvelles conditions imposées par le Dieu Soleil, sans oublier les fabricants, importateurs et commerçants qui risquent eux aussi, d'en profiter. Notre crise à nous est sur le chemin de la reprise. Bonne nouvelle, non ?

Joyeux Noël à tous ! ■

73, Mark, F6JSZ

1. La "bible" de la propagation sera bientôt disponible en France par le biais de CQ Magazine.

2. Preliminary Report and Forecast of Solar Geophysical Data, *Space Environment Center, NOAA, U.S. Department of Commerce, 4 et 11 juin 1996.*

REDACTION
Philippe Clédat, Editeur
Mark A. Kentell, F6JSZ, Rédacteur en Chef

RUBRIQUES
Doug DeMaw, W1FB, Technique
Bill Orr, W6SAI, Technique
John Dorr, K1AR, Concours
Sylvio Faurez, F6EEM, DX
Chod Harris, VP2ML, DX
George Jacobs, W3ASK, Propagation
Vincent Lecler, F1OIH, VHF
Joe Lynch, N6CL, VHF
Michel Alas, F1OK, Satellites
Jean-Claude Aveni, FB1RCI, Eléments orbitaux
Buck Rogers, K4ABT, Packet Radio
Karl T. Thurber, Jr., W8FX, Antennes & Software
Bill Welsh, W6DDB, Novices
Franck Parisot, F-14368, SWL
IDRE, F8IDR, Formation

DIPLOMES CQ
Jacques Motte, F6HMJ, Checkpoint France
Jim Dionne, K1MEM, WAZ Award
Norman Koch, K6ZDL, WPX Award
Norm Van Raay, WA3RTY, USA-CA Award
Billy Williams, N4UF, CQ DX Award

CONCOURS CQ
Steve Bolia, N8BJQ, WPX Contest
Robert Cox, K3EST, WW DX Contest
Roy Gould, KT1N, RTTY Contest
Joe Lynch, N6CL, VHF Contest
David L. Thompson, K4JRB, 160M Contest

DIRECTION/ADMINISTRATION
Philippe Clédat, Directeur de la Publication
Bénédicte Clédat, Administration
Stéphanie de Oliveira, Abonnements et Anciens Numéros

PRODUCTION
Sophie Vergne, F-16353, Mise en page
Mark A. Kentell, F6JSZ, Adaptation Française
Michel Piédoue, Dessins

CQ Radioamateur est édité par
ProCom Editions SA
au capital 422 500 F
Principaux actionnaires : Philippe Clédat, Bénédicte Clédat
ZI Tulle Est, Le Puy Pinçon, B.P. 76,
19002 TULLE Cedex, France
Tél : 05 55 29 92 92 - Fax : 05 55 29 92 93
SIRET : 399 467 067 00019
APE : 221 E
Station Radioamateur : F5KAC
Dépôt légal à parution.
Flashage : Inter Service - Tulle
Tél : 05 55 20 79 29
Inspection, gestion, ventes : Distri Média
Tél : 05 61 40 74 74
Impression :
Offset Languedoc
B.P. 54, Zone Industrielle
34740 Vendargues
Tél : 04 67 87 40 80
Distribution NMPP (5861)
Commission paritaire : 76120
ISSN : 1267-2750

CQ USA
CQ Communications, Inc.
76 North Broadway,
Hicksville, NY 11801-2953, U.S.A.
Tél : (516) 681-2922 - Fax (516) 681-2926

Richard A. Ross, K2MGA,
Directeur de la Publication
Alan M. Dorhoffer, K2EEK, Rédacteur en Chef
Arnie Sposato, N2IQO, Directeur de la Publicité

Abonnement USA :
1 an $39.95, 2 ans $74.94, 3 ans $109.95
Etranger par avion :
1 an $84.95, 2 ans $164.95, 3 ans $244.95

Changement de Décor pour Le Paysage des Télécommunications

Nombreux sont ceux qui attendent 1998, certains avec impatience, d'autres avec anxiété. Notre Administration de tutelle n'est pas en reste et dès janvier 1997, la Direction Générale des Postes et Télécommunications (DGPT) va disparaître.

Les radioamateurs seront sans doute peu concernés. Il ne faut surtout pas perdre de vue que le secteur de la communication est le seul secteur actuellement, et pour les années à venir, porteur d'emplois nouveaux.

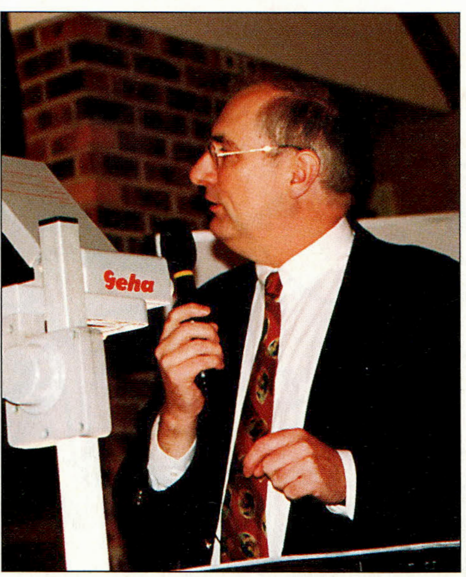
La libéralisation totale du secteur des télécommunications interviendra, irrémédiablement, le 1er janvier 1998, dans un nouveau cadre législatif et réglementaire, avec l'application de la loi de Réglementation des Télécommunications (LRT 96) et l'évolution des différentes structures de régulation des télécommunications.

C'est le 27 juillet 1996 que la nouvelle loi a été publiée. Il est prévu de passer une vingtaine de décrets d'application avant le 31 décembre 1996, dont ceux touchant à l'émission d'Amateur, sans aucun doute.

Au premier janvier 1997, de nouvelles structures de régulation des télécommunications seront mises en place avec un événement important : la création de l'Autorité de Régulation des Télécommunications que l'on appellera désormais "ART".

Début 1997, se sera l'attribution des nouvelles licences professionnelles avant l'ouverture totale des télécommunications à la concurrence. Lorsque l'on sait que la France dispose actuellement de 1 880 000 terminaux (Bouygues-Télécom, Itinéris, SFR, R2000...) et que l'on s'attend à une véritable explosion des utilisateurs avec 8 à 10 millions de terminaux, on comprend mieux l'impérieux besoin de fréquences. A cela, il faut ajouter 645 000 terminaux de radiomessagerie (Ermes, Kobby, Tam-Tam, Texnet, Pocsag, Alphapage...), plus 84 000 terminaux télépoint (Bibop, Prologos-Kapt...).

Enfin, les réseaux indépendants (ambulances, taxis, etc.) représentent 620 000 terminaux. A côté de cela, il y a 3 à 4 millions de terminaux CB et... 18 500 radioamateurs.



M. Delime s'exprimait à l'occasion de l'AG de la FNRASEC, ainsi qu'au Salon d'Auxerre, à propos de la nouvelle structure de la DGPT.

Le nouveau dispositif comprendra donc :

• un cadre législatif et réglementaire - LRT 96- qui détermine 3 catégories de réseaux et installations :

- les réseaux ouverts au public couverts par l'article L 33-1
- les réseaux indépendants couverts par l'article L 33-2
- les autres réseaux et installations groupant les installations de faible puissance, (télécommandes de garage, par exemple) ou les installations n'utilisant pas de fréquences spécifiquement assignées (radioamateurs).

• la gestion des fréquences par l'ART (une autorité indépendante de l'état) et l'Agence Nationale des Fréquences radioélectriques - ANF (un établissement public administratif).

• des dispositions réglementaires :

- licence individuelle pour les réseaux indépendants des services fixe et mobile ;
- exemption de licence pour les installations de faible portée (téléphones sans fil, télécommandes...) et licence générale pour les installations radio n'utilisant pas de fréquences spécifiquement assignées à leur utilisateur (télécommandes de modèles réduits, postes CB...) ;
- certificats d'opérateur et attribution de ressources (fréquences, numéros/indicatifs) ;
- cas des radioamateurs.

La gestion des fréquences est régie par l'Agence Nationale des Fréquences (ANF), un établissement public administratif pour la coordination, la planification et la prospective, guichet unique pour le traitement des brouillages ainsi que par l'Autorité de Régulation des Télécommunications, une autorité indépendante pour la gestion fine des fréquences de radiocommunications civiles. (Attention au piratage des bandes. Il est vraisemblable que dans les deux ans à venir ce problème va être particulièrement "ciblé").

Dès 1997 nous allons donc nous trouver avec de nouvelles structures :

- un ministère chargé des télécommunications ayant pour mission la délivrance des licences des réseaux ouverts au public et de téléphonie publique, la gestion du pouvoir réglementaire général, la représentation institutionnelle à l'international, le contrôle du service public et la tutelle de France Télécom ;
- l'Autorité de Régulation des Télécommunications (ART) ayant pour mission l'arbitrage des interconnexions et des accès au réseau, l'allocation des fréquences et indicatifs, l'instruction des licences, l'attribution des autorisations des réseaux indépendants, le pouvoir réglementaire d'application et d'harmonisation européenne, les propositions en matière de service universel, la saisine du Conseil de la Concurrence et la mise en place des contrôles et des sanctions éventuelles ;
- l'Agence Nationale des Fréquences (ANF) ayant pour mission la planification, la prospective et la valorisation du spectre de fréquences, les attributions de fréquences, les négociations internationales sur les fréquences (CAMR, etc.) et le guichet unique de brouillage.

Un document distribué au Salon d'Auxerre précise les conditions préalables d'une station radioamateur : Le certificat d'opérateur (RR, Code des P&T) ; un indicatif personnel, (RR, Réglementation nationale) ; acquitter les taxes (loi de finance, Code des impôts). Elle recense, d'autre part, les conditions d'utilisation d'une station radioamateur : la réglementation générale (Code Pénal, Code Civil, etc...) ; la réglementation spécifique (RR, CEPT, Code des P&T...). ■

Lettre de l'Association Nationale de Télévision Amateur (ANTA)

La lettre qui suit, que l'ERO vient de mettre sur Internet, est celle de l'ANTA. Elle a été reprise par la délégation du REF-Union à la réunion IARU de Tel-Aviv.

Messieurs,

L'enquête phase II, 29,7-960 MHz, que vous soumettez à consultation publique, ne me semble pas avoir pris en compte l'antériorité du besoin en fréquences de la télévision d'Amateur (ATV) en C3F, déjà existant dans cette bande, pour des raisons qui m'échappent.

Beaucoup de pays de la CEPT, comme la France avec l'arrêté radioamateur de décembre 1983, annexe IV, chapitre 4, ont autorisé l'ATV dans la bande des 430-440 MHz en imposant la fréquence de la porteuse image à 438,5 MHz. Avec les SYLEDIS, la fréquence porteuse image 434,25 MHz est difficilement utilisable.

Dans l'autre bande où le Service Amateur n'a pas de statut primaire, il y a une très forte opposition à l'utilisation de l'ATV par le Service prioritaire.

Actuellement, seul un statut primaire 430-440 MHz de la bande en Région 1, garantit le maintien de l'activité Amateur C3F, tant qu'il y persistera.

La C3F se pratique conformément à la norme nationale telle que reconnue par le CCIR. Pour la France, c'est la norme L avec le procédé de codage couleur SECAM. Les largeurs de bande nécessaires se calculent selon l'AP6-7 du RR. Conformément aux avis du CCIR, avec la voie son, la largeur du canal nécessaire est de 8 MHz pour toute transmission C3F en UHF et en SECAM.

J'attire également votre attention sur le fait que cette bande se situe dans une portion du spectre où la propagation troposphérique est la plus fréquente. Il s'ensuit des liaisons jusqu'à 1 500 km qui, avec la faiblesse des signaux, demandent pour être perçus une protection de -100 dBm.

L'aspect culturel de cette activité Amateur, en parfaite harmonie avec le RR, note 53, est indéniable. Elle n'a plus besoin d'être démontrée, car tout spécialiste de radiocommunications sait qu'il y est fait appel à un très grand éventail de connaissances techniques radioélectriques dont l'équivalence formatrice, bien qu'autodidacte, n'existe nulle part ailleurs.

Souhaitant que votre groupe voudra bien reconnaître que de tels acquis sont culturellement irremplaçables (pas d'autre possibilité en UHF), qu'avec l'antériorité 1983 pour le Service Amateur Français, bien avant d'autres pays CEPT, j'ai l'honneur de vous demander de bien vouloir maintenir au-delà de 2008 les fréquences nécessaires de 8 MHz dans la bande 430-440 MHz, afin de ne pas rendre impossible cette activité fort typique en C3F.

Les industries ont également de plus en plus besoin de techniciens de tous niveaux, autodidactes.

Pour cette bande 430-440 MHz, le statut primaire Amateur doit persister au-delà de 2008, comme il en est actuellement en Région 1, sachant que nos autres modes en bande étroite nécessitent à eux seuls 2 MHz de bande, comme il en est entre 144 et 146 MHz. ■

F3PJ, F6ANO
ANTA

A Propos des TR/61-01 et 02 de la CEPT

Monsieur Delime s'exprimait devant les membres de la FNRASEC le 12 octobre dernier. Nous avons extrait les éléments essentiels :

"Lorsque vous allez dans un pays qui a reconnu la TR/61-01, vous pouvez faire de la radio avec le préfixe du pays suivi de votre indicatif soit DL/F6BUF, par exemple. Généralement, et c'est peu connu, c'est toujours en portable ou en mobile. Vous n'avez pas le droit de faire du fixe dans le cadre de cette recommandation de la CEPT. Si vous êtes dans un hôtel, et à partir du moment où vous êtes alimenté par le secteur, vous devez demander une autorisation."

Qu'est ce qu'une recommandation ?

"La CEPT considère deux types de normes : la recommandation et la décision, ainsi qu'un texte un peu à part, l'avis. La CEPT a justement élaboré un avis pour le Packet-Radio. La recommandation est un texte qu'un pays décide d'appliquer ou non. On n'est pas obligé de l'appliquer. Au-dessus, vous avez la décision. Il y en a très peu. En aucun cas, un texte national ne peut contredire un texte international. Si le cas se produit, vous pouvez être sûr que le Conseil d'Etat va vous censurer. Quand on dit "plus de télégraphie en-dessous de 30 MHz", ce n'est juridiquement pas possible aujourd'hui."

Sur l'ouverture aux pays non-CEPT

"C'est dans le cadre des recommandations radioamateurs que la CEPT a commencé à ouvrir ses textes à des pays non CEPT. Je vous rappelle que la CEPT comporte 43 pays. C'est un ensemble qui, sur le plan mondial, pèse lourd. Pour les pays non CEPT, c'est comme s'ils faisaient partie de l'organisation. Par exemple, vous pouvez aller au Pérou et signer OA/. Ceci dit, je vous conseille quand même de donner un coup de fil avant à l'administration concernée."

A propos de la classe novice

"Il faut savoir qu'il n'y a pas de réciprocité CEPT avec la classe novice. Les administrations en ont discuté pendant plus d'un an. Elles considèrent qu'aujourd'hui, le noviciat est quelque chose qui doit rester national.

Sur la TR/61-02 de la CEPT

"Il s'agit de la licence HAREC, lisez "Harmonized Amateur Radio Examination Certificate" qui n'est toujours pas appliquée en France. Elle prévoit un examen CW à 12 mots/minute alors qu'en France nous sommes à 10 mots/minute. Cette recom-

mandation est également ouverte aux pays de l'Union Européenne avec des indicatifs de la série F5V attribués aux radioamateurs de l'Union Européenne résidant en France depuis plus de trois mois. Le point essentiel, c'était les 12 mots/minute pour la CW. Nous devrions refaire passer l'examen de CW à 12 mots/minute à tout le monde. L'administration française a fait voter un amendement à cette recommandation disant que les gens qui avaient le certificat étaient de fait HAREC. Ce qui fait que tous les Amateurs ayant la licence seront HAREC lorsque l'on appliquera cette recommandation."

Sur la population radioamateur

"En 1925 il y avait 255 licenciés. En 1948 : 1082, en 1960 : 2165, en 1985 : 13 239 et en 1996, au 1er septembre 18 501.

Dans ce chiffre on a réincorporé les DOM-TOM, environ 300 pour les TOM. Notons tout d'abord que de 1948 à 1960, on a doublé la population et qu'en 25 ans, de 1960 à 1995 le chiffre a été multiplié par six."

Sur l'information

"Notre action se situe dans la perspective de l'information et de la concertation que l'on entend continuer avec toutes les bonnes volontés. Sur le plan de l'information, l'administration a fait beaucoup de choses notamment avec la mise en place de la plaquette "Comment devenir radioamateur" et le "Guide du Radioamateur" qui est un véritable succès. Ensuite, avec le serveur 3614 AMAT que l'on devrait faire évoluer."

Questions-Réponses

Pendant une bonne demi-heure, Monsieur Delime a répondu aux questions de la salle. Voici un extrait des meilleures questions posées.

Concernant les fréquences, nous sommes prioritaires. Les nouvelles décisions impliquent-elles que nous ne le seront plus ?

"Actuellement, pour les radioamateurs, il n'y a pas d'affectation de canaux. Il appartient aux radioamateurs eux-mêmes de gérer leurs bandes. Ce n'est pas à l'administration d'attribuer des fréquences pour les relais ou les balises, etc. Il y a une Association qui le fait très bien : l'IARU. Les textes de l'IARU sont très bien faits et on ne peut qu'encourager les gens à les respecter."

Note : M. Delime n'a pas répondu à la question. Il y répondra après la réunion n'ayant pas au préalable compris le sens exact de la question. Il a précisé qu'il n'était pas question de modifier les textes officiels.

Où en est la licence novice ?

"On va déboucher sur un système modulaire. Il sera proposé aux associations un certificat d'opérateur novice avec une seule épreuve de réglementation renforcée."

Et la technique ?

"Si, il y aura de la technique mais ce sera de la réglementation appliquée : comment mettre en place une antenne, par exemple. Notre objectif est de faire en sorte qu'un radioamateur novice, lorsqu'il fait quelque chose, doit avoir à l'esprit les conséquences de ses actes. Il faut qu'il connaisse bien la réglementation, qu'il évalue bien les conséquences de ce qu'il fait."

A propos des fréquences libres et de l'utilisation du 400 MHz. Est-ce qu'un radioamateur peut communiquer avec ces utilisateurs ?

"Non, vous ne pouvez pas communiquer avec les ISM en utilisant votre indicatif. Vous n'utilisez pas un appareil qui est dédié aux radioamateurs. C'est le problème d'Internet. Un radioamateur n'a pas le droit de faire de l'Internet avec son indicatif. L'indicatif est dédié à une utilisation de radioamateur."

Comment vont se faire les accès aux points hauts ?

"Actuellement la gestion des points hauts se fait par une commission administrative chargée de répartir leur accès. Elle est chargée de faire en sorte que toutes les administrations cohabitent au mieux sur un point haut. Certaines zones sont "corestées"[2]. Cela ne concerne que les stations officielles. Les administrations sont prioritaires dans une telle zone et les radioamateurs ne sont pas concernés."

A été abordée également l'utilisation des bandes de fréquences radioamateurs, pour des événements exceptionnels, par exemple lors la visite du Pape, à Reims.

"Ce sont des opérations ponctuelles pilotées directement par les services du Premier Ministre et les Ministères concernés, dont le Ministère de l'Intérieur. Ce fut le cas pour les Jeux Olympiques d'hiver. Il y eut également le G7 à Lyon. Ce sont souvent des problèmes de sécurité et de brouillage qui sont traités."

Vous parliez du nombre des radioamateurs en France. Pour vous, est-il suffisant ?

"Non, il n'est pas suffisant."

Selon vous, que faut-il faire pour avoir plus de radioamateurs ?

"Je vais tempérer ma réponse et vous donner celle du président du REF-Union : je veux des radioamateurs mais je veux de bons radioamateurs."

Au cours de cette discussion, a été abordé le problème des indicatifs corses, particulièrement des TK2 délivrés aux non-résidents. Il apparaît que de tels indicatifs ne devraient pas être attribués. Abordé également, le problème des émetteurs 10 mW de la bande ISM, chacun s'accordant à reconnaître le risque de voir l'utilisateur acquérir des matériels plus sophistiqués. M. Delime faisait remarquer qu'il existe une réglementation sur le sujet et qu'elle doit être appliquée.

La question a été posée sur l'utilisation, par des pirates, d'indicatifs n'ayant pas de titulaire sur la nomenclature (liste orange). Et M. Delime de répondre : *"c'est la loi et on ne peut y déroger. L'indicatif est un élément personnel et la loi de 1978 sur la CNIL s'applique aux radioamateurs."*

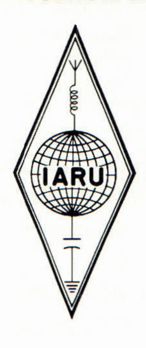
Propos recueillis par F6EEM

Notes

[1]. Il semble pourtant que la note 342 du RR permettait certaines entorses à cette réglementation.

[2]. De "CORESTA" ; Comité d'étude de la Répartition Géographique des Stations Radioélectriques, dépendant du Comité de Coordination des Télécommunications.

Réunion de l'IARU à Tel Aviv



Le Conseil Administratif de l'Union Internationale des Radioamateurs (IARU) s'est réuni à Tel Aviv du 6 au 8 octobre après la Conférence IARU Région 1.

Le conseil a relevé les prochaines confé-

rences UIT pour l'année 1997, conférences qui nécessitent la présence de membres de l'IARU.

Le président a nommé une délégation pour la prochaine conférence mondiale WARC 97 avec Michel Owen, VK3KI, Wojciech Nietyksza, SP5FM et Larry Price, W4RA.

Le conseil a adopté un budget pour 1997-1999, date de la CAMR. Le budget est constitué d'une contribution financière des trois Régions pour défrayer une partie des dépenses assumées par le secrétariat international pour ses obligations constitutionnelles.

Le conseil a reçu un rapport complet du comité 7 MHz et a adopté les stratégies guidant l'IARU en prévision de la CAMR 99. Le plan d'action approuvé sera diffusé aux sociétés membres.

Le conseil a retenu le plan stratégique de l'IARU pour le développement de l'émission d'Amateur.

Il a admis des circonstances particulières pour l'Afrique et créé un comité spécial sous la présidence de Hans Van de Groenendaal, ZS5AKV pour développer et améliorer la position des radioamateurs en Afrique. Le conseil a présenté et mis à jour des exigences présentes et futures pour les affectations du spectre de fréquences Amateurs, particulièrement sur les bandes LF, 7 MHz, VHF et les micro-ondes. Le conseil a commencé à planifier la participation de l'IARU pour la prochaine CAMR de Genève, en 1999. Il a également reçu des rapports des Régions 1 et 3 sur leur participation à TELECOM 97 à Singapour et TELECOM 98 en Afrique du Sud qui seront organisés par leurs Régions respectives en accord avec la politique menée par l'IARU.

Un rapport sur l'utilité d'extension des balises par le Service Amateur a vu ses recommandations adoptées. Le conseil a réintégré les nouveaux termes des conseillers et coordinateurs internationaux : ZL1BAD pour le système d'écoute ; W6ISQ pour le projet de balises de l'IARU ; ZS5AKV pour les satellites ; et OZ8CY pour l'EME.

Le conseil est revenu sur sa décision précédente de faire des conférences régionales et à décidé que la prochaine conférence se tiendrait en Chine, à Beijing, du 13 au 15 septembre 1997 après la conférence de la Région 3.

Le conseil a confirmé que le thème retenu pour la Journée Moniale des Radioamateurs est "35 ans d'émission d'Amateur dans l'espace". Cette journée aura lieu le 20 septembre 1997.

Les membres du conseil administratif ayant pris ces décisions étaient : W1RU, président IARU ; VK3KI, vice-président IARU ; W4RA, secrétaire IARU ; et des représentants des Régions dont PAØLOU, SP5FM, VE3CDM, YV5BPG, 9M2SS et HL1IFM.

Notons que les observateurs suivants étaient invités : 6W1KI, ZS5AKV, VP9IM et JJ1OEY.

Boulette...

L'heureux titulaire du Doctorat en DX, édition 1996, n'est pas F5PUY comme indiqué dans notre reportage sur la Convention du Clipperton DX Club (CQ 17, Pages 78-79), mais bien F5PYI. Toutes nos excuses à Laurent pour cette erreur DXissime.

Justice

On apprend par une "indiscrétion" que le REF-Union a déposé une plainte contre notre administration de tutelle. Nous n'avons pu savoir sur quelle base, mais il est vraisemblable qu'il s'agit d'une question portant sur les VHF. Reste à savoir quelles seront les retombées de cette action qui, de mémoire, est une première en France !

PHASE 3D Partira en Avril 1997

Selon un communiqué de l'European Space Agency (ESA), Jean-Marie Luton, Directeur Général de l'ESA, et Alain Bensoussan, Directeur du Centre National d'Etudes Spatiales (CNES), ont annoncé que le lancement d'Ariane 502 a été programmé vers la mi-avril 1997. La même source confirme que le satellite radioamateur PHASE 3D sera embarqué à bord.

Bill Clinton Remercie les Radioamateurs



C'est dans le cadre de la "Semaine du Radioamateurisme" qui se déroulait du 7 au 13 octobre derniers, que le chef d'état Américain Bill Clinton a fait une allocution de reconnaissance auprès des radioamateurs, dont voici le texte :

"Depuis le siècle dernier, le média que constitue la radio a changé notre mode de vie et notre façon de voir le monde, et les radioamateurs ont joué un rôle vital dans ce phénomène de communication. En partageant leur savoir et leurs connaissances technologiques, en connectant des ordinateurs entre eux grâce à la radio, et en créant des liens avec leurs semblables à travers le monde, les radioamateurs ont largement contribué à faire de notre planète un véritable village global. Mais ce n'est pas tout, car les radioamateurs sont souvent notre bouée de sauvetage lorsque surviennent des catastrophes, acheminant l'espoir et l'entraide vers ceux qui sont dans le besoin.

La Semaine du Radioamateurisme nous offre l'opportunité de remercier nos radioamateurs pour leur dévouement et leur travail pour le bien-être d'autrui.

Meilleurs vœux de réussite pour cette semaine exceptionnelle."

La Cité de l'Espace ouvrira en juin 1997

La Cité de l'Espace ouvrira ses portes en juin 1997, à Toulouse.

Lieu vivant, à la fois culturel, pédagogique et ludique, il présentera à des publics divers ce qu'est l'espace, la recherche spatiale, comment ça marche et à quoi cela sert dans notre quotidien.

Situé dans un parc de 3,5 hectares où la maquette grandeur nature d'Ariane 5 dominera, 2 000 m^2 d'expositions permanentes présenteront tous les thèmes de l'espace avec des simulations aussi vraies que nature, des éléments d'expositions interactifs, des objets tels que les satellites et des expérimentations en temps réel.

Un planétarium de 140 places, une salle de conférence, des ateliers pédagogiques, un auditorium, une cafétéria, un restaurant, une boutique et un jardin où les promeneurs continueront leur découverte, seront également à la disposition des visiteurs.

D'un accès facile, en bord de la rocade Est (axe Montpellier/Bordeaux), offrant des parking gratuits, la Cité de l'Espace attend environ 150 000 visiteurs par an.

Administration : La Quille pour M. Julien

Denis Julien, responsable du Service Radioamateurs au Centre de Gestion des Radiocommunications (CGR) de Noiseau, a pris la retraite le mois dernier. Figure emblématique du CGR pour certains, Monsieur Julien était toujours à l'écoute des radioamateurs lorsque des problèmes de licence ou d'indicatif survenaient. Il a travaillé au CGR depuis 1981 et a pris la direction du Service Radioamateur en 1988.

Changement d'adresse pour le REF-Union



Le Réseau des Emetteurs Français - Union Française des Radioamateurs, vient de changer d'adresse postale. Vous devez désormais envoyer vos courriers à l'adresse suivante : REF-Union, B.P. 7429, 37074 TOURS Cedex 2. La fédération est également présente sur Minitel (3615 REF), mais aussi sur l'Internet, à l'adresse : http://www.ref.tm.fr.

SWL : L'AIR Communique

Le mois d'octobre dernier, le Conseil National des Ecouteurs des bandes Radio-Amateurs (CNERA) a procédé au premier renouvellement des cartes d'écouteur attribuées en 1991 et aujourd'hui arrivées à échéance. Ce premier envoi nous permet de tirer quelques enseignements. Nous vous présentons ici quelques chiffres symptomatiques de cette dernière relance, permettant de mieux cerner au bout des cinq années, le comportement des passionnés de cette activité. Plus de 1000 cartes ont été envoyées. Nous avons eu à ce jour plus de 48% de retour d'information, qui se décompose de la façon suivante :

- 12% ont passé l'examen et sont devenus radioamateur, ce qui est une suite normale des choses et pas forcément le fruit du hasard ;
- 1% ont quitté cette terre pour retrouver le Dieu des fréquences hertziennes ;
- 4% n'ont pas désiré continuer cette activité pour des raisons diverses ;
- 7% ont changé d'adresse et ont oublié de nous en informer ;
- 25% nous ont donné leur accord pour continuer cette activité avec un numéro d'identification reconnu par toutes les instances internationales ;

Ces premiers chiffres nous permettent de rappeler quelques moments forts de la vie du CNERA.

Depuis le 29 décembre 1990, notre administration de tutelle, la DGPT, ne délivre plus de cartes d'écoute et ne reconnaît donc plus, officiellement, l'écoute comme

une activité radioamateur à part entière. Un an plus tard, l'administration accepte la délivrance d'un "code de reconnaissance" avec en exergue la lettre "F", suivie d'un tiret et 5 chiffres. Cinq associations radioamateurs et écouteurs se rassemblent en un groupement de fait, le CGRE, puis la CNERA (Commission Inter associations), pour faire valoir les droits des écouteurs et gérer le système d'identification. Ce groupement adresse par la voie du REF un courrier à toutes les instances internationales pour faire connaître les nouveaux "indicatifs".

Ce qui permet de dire aujourd'hui que l'ensemble des écouteurs ayant un numéro d'identification peut adresser et recevoir des cartes QSL quelle qu'en soit la provenance.

Malheureusement, en 1995, des problèmes surviennent, bassement mercantiles et hégémoniques, dus à l'une des associations nationales qui, après avoir donné son aval pour la création d'une structure associative (le CNERA), renie la signature de son président. Ce revirement crée une scission au sein du groupement associatif.

Les associations soucieuses d'honorer la signature de leur représentant, poursuivent le but fixé par l'ancienne CNERA et crée, le 10 mars 1995, le Conseil national des Ecouteurs des bandes Radioamateurs, qui se substitue à l'ancien groupement de fait, permettant ainsi de le légaliser, seule garantie contre les abus de toute nature. Le conseil vise également à crédibiliser les "Cartes d'Ecouteurs" auprès de notre administration à travers une association distincte de toutes les autres dont le premier but est la distribution de ces cartes et, à terme, le seule habilitée à le faire.

De plus, devons-nous le rappeler, que tout écouteur (comme tout radioamateur) peut recevoir ses cartes QSL gratuitement et sans adhésion par le Service QSL de l'URC.

Après presque deux années d'activité, nous ne pouvons que nous féliciter de notre approche associative. En effet, en décembre 1995, après seulement 9 mois d'existence, nous lancions par voie de presse un concours pour récompenser, soit un écouteur, soit un radioamateur, soit une association ayant élaboré un projet, réussi une expédition, ou trouvé une application technique dans le domaine de la radio.

Grâce à vous, qui nous avez fait confiance en prenant ou en renouvelant votre carte, vous nous permettrez le 24 novembre, de remettre officiellement, au Radio DX Club d'Auvergne, un prix représentant une valeur de 4000 Francs pour son projet "d'action et de promotion de la radio et de la francophonie".

Dès aujourd'hui, nous renouvelons notre concours de mécénat associatif. Si vous avez des projets, des expéditions passées ou à venir, des montages personnels, dès à présent, adressez votre dossier à : CNERA, Mécénat Associatif, 67 boulevard Soult, 75012 Paris.

Dunkerque 97

La deuxième mouture du Salon Européen de Dunkerque aura lieu, comme cette année, au Palais des Congrès, le dimanche 13 avril 1997 (une seule journée).

De nombreux exposants français et étrangers sont attendus, avec notamment des stations fonctionnelles qui seront mises à disposition des Amateurs présents pour tester les équipements avant achat.

Renseignements : Tél. 01 3931-2800 ; Fax. 01 3931-2700.

RCS Communique



Jean, F8HT, Radio Communication Systèmes (23 rue Blatin, 63000 Clermont-Ferrand), tient à signaler à l'ensemble de sa clientèle (et aux autres...) que pour lui, l'heure de la retraite n'a pas encore sonné et qu'il reste à la disposition de tous les OM, SWL et en règle générale à l'ensemble des passionnés de radiocommunication.

Son absence volontaire sur certains Salons professionnels sera entièrement compensée par l'accueil qu'il vous réservera lors de votre visite ou de vos contacts téléphoniques.

Jean aura encore plus de temps pour vraiment s'occuper de vous !

73, Jean, F8HT

Téléthon 96

Comme tous les ans à la même période, plusieurs stations radioamateurs portant des indicatifs spéciaux vont participer, à leur manière, au Téléthon. Le Radio-Club Télécom Saâcy, F5KUU, sera de la fête avec l'indicatif TM8TON. A cette occasion, une carte QSL spéciale, en couleur, confirmera l'ensemble des QSO réalisés. TM8TON sera sur l'air du 6 au 8 décembre 1996, après avoir fait une apparition sur l'air le 1er novembre dernier.

QSL via : R.-C. Télécom Saâcy, F5KUU, B.P. 12, 77730 Saâcy-sur-Marne, ou via bureau. ■

Résultats du CQ WW DX 160 Mètres CW & SSB 1996

Malgré une légère baisse de la participation quant au nombre de logs reçus, beaucoup plus de stations ont été actives lors des deux week-ends du World-Wide 160 mètres. Quatre stations ont dépassé la barre du million de points...

PAR DAVID L. THOMPSON, K4JRB

HB9FAX dans son shack bien rangé. La photo a du être prise avant le contest !

Cette année fut celle du million ! Les années précédentes, plusieurs stations ont tenté de dépasser un million de points, mais sans succès et toujours à quelques QSO près. Pour cette édition 1996, quatre participants ont dépassé le million à commencer par P4ØWA avec 1,276 millions de points, puis VP9AD et ON4UN en mono-opérateur CW, ainsi que PJ9Z en multi-opérateur CW.

La base de données indique la participation de 4269 stations en CW, et 5212 stations actives lors de la partie SSB, soit un peu plus de participation par rapport à l'an dernier. Plus de 90 participants ont contacté les 50 Etats US et plus d'une centaine de stations ont contacté au moins 50 pays en CW. Même en SSB, 23 stations sont parvenues à ce résultat probant. D'un autre côté, le nombre de logs envoyés pour contrôle a diminué de 10% environ en CW et de 16% en SSB. Certains d'entre vous auraient gagné un certificat si vous aviez envoyé votre log !

Le log général montre une augmentation de l'activité lors des deux parties de ce concours : 203 stations de plus que l'an dernier. Bien que cette hausse de l'activité ne soit pas aussi significative qu'en 1994, cela montre que le 160 mètres peut accueillir un grand nombre de stations malgré la faible largeur de bande. Pas moins de 127 contrées DXCC ont participé en CW (dont XV7SW) et 119 contrées ont été contactées en SSB (dont H44MS). Il semble que les aficionados du 160 mètres construisent des antennes de plus en plus performantes ; si vous cherchez à compléter votre DXCC ou votre WAS, c'est donc sur 160 mètres qu'il faut chercher !

La plus grande difficulté de ce concours consiste à faire face au QRM incessant. C'est l'une des raisons d'être de la sous-bande DX. Pour cela, le comité vous demande encore une fois de laisser libre la portion 1,830 à 1,835 MHz entre le coucher et le lever du soleil. Cette portion de bande doit être laissée libre pour les contacts DX uniquement, alors évitez d'y parquer votre "perroquet". Trop de stations DX en Asie, en Afrique et en Amérique du Sud ne participent pas car elles ne peuvent être entendues dans de bonnes conditions.



Voici le shack 160 mètres de IK2VJF !

L'Edition 1997

La partie CW du CQ World-Wide 160 mètres aura lieu du 24 au 26 janvier, tandis que la partie SSB aura lieu du 21 au 23 février. Les deux parties commencent à 2200 UTC le vendredi et se terminent à 1600 UTC le dimanche. Vous perdez toute chance de gagner si vous loupez le départ à 2200 UTC, puisque 60% des gros scores sont réalisés dans les premières heures du concours.

Des feuilles de log ainsi que des feuilles récapitulatives peuvent être obtenues auprès de la rédaction. Vos logs peuvent être envoyés à la même adresse : CQWW DX 160 M Contest, CQ Magazine, B.P. 76, 19002 TULLE Cedex.

Bonne chance à tous ! ■

73, Dave, K4JRB



Nick, UA2FJ, et son harmonique 2. L'objet qu'il tient dans la main n'est autre que la commande de ses quatre antennes Beverage.



Le Team W2GD avec W2GD en personne aux commandes.

Les groupes de chiffres après les indicatifs signifient : Score total, nombre de QSO, multiplicateurs W/VE, nombre de pays contactés. Les scores des Multi-Opérateurs suivent les scores des Mono-Opérateurs. Un astérisque (*) indique une participation en Faible Puissance. Les gagnants de certificats sont indiqués en caractères gras. Ne sont répertoriés ici que les pays Francophones.

RESULTATS CW MONO-OPERATEUR AMERIQUE DU NORD CANADA

	NEWFOUNDLAND			
VO1AH	18,025	76	19	16
	NEW BRUNSWICK			
VE9AA	443,515	678	56	51
	QUEBEC			
VA2AM	133,458	268	55	32
***VE2BWL**	59,840	218	44	11
*VE2AWR	37,410	182	41	2
*VE2EM/M	14,094	102	29	0
*VE2FFE	5,985	60	21	0
VE2BLX/QRP	4,840	52	20	0
	ONTARIO			
VE3EJ	742,366	1287	59	48
VE3DO	371,260	748	60	35
VE3RM	222,200	484	56	32
VE3ABG	211,816	459	50	33
VA3NN	208,284	623	54	14
VE3KP	191,990	535	57	16
***VE3CSK**	122,332	358	53	15
*VA3SYL	99,813	422	46	3
VE3UZ	36,421	171	40	3
*VE3OSZ	33,180	80	52	18
*VA3HL	11,691	89	27	0
*VE3ZTH	5,832	51	23	1
	MANITOBA			
VE4JB	86,040	295	53	7
	SASKATCHEWAN			
VE5SF	55,188	214	50	4
	ALBERTA			
VE6WQ	120,734	366	55	12
***VE6EX**	99,356	348	53	6
VE6KRR	95,703	350	52	5
VE6JY	81,114	243	53	13
VE6SF	69,762	206	52	14
VE6LB	21,443	106	31	10
*VE6FR	17,204	81	39	5
	BRITISH COLUMBIA			
VE7SBO	189,654	507	56	17
VE3IY/VE7	139,695	408	54	13
VE7IN	53,534	181	47	11
VE7FPT	35,392	123	42	14
VE7CQK/QRP	680	20	7	1
	YUKON			
VY1JA	37,926	175	36	7

AMERIQUE DU NORD

	HAITI			
9A3A/4U	176,715	430	50	27
	MARTINIQUE			
TO5T	425,355	676	55	50

AFRIQUE

	NIGERIA			
5NØMVE	12,288	52	6	18
5N3/SP5XAR	2,236	18	0	13

ASIE

	ISRAEL			
4X4NJ	290,847	451	11	56
	TURQUIE			
***TA2DS**	146,888	354	0	43
*TA2FE	52,352	169	0	32

EUROPE

	BELGIQUE			
ON4UN	1,124,375	1275	46	79
	FRANCE			
F5IN	376,728	673	39	49
F5GHP	130,449	326	29	38
F6CWA	81,435	229	14	47
***F5PRH**	40,057	177	11	30
*F3AT	36,296	130	5	47
*F6ACD	22,780	186	0	34
	LUXEMBOURG			
***LX/DL2JRM**	8,970	77	1	22
	SUISSE			
HB9FAX	22,360	173	2	24
***HB9CRV**	20,972	150	0	28

CW MULTI-OPERATEUR AMERIQUE DU NORD CANADA

	ALBERTA			
VE6AO	109,560	379	53	7

EUROPE

	BELGIQUE			
OT6A	324,408	672	28	56
	SUISSE			
HB9CGL	252,025	555	24	61
HB9TA	231,686	616	23	44

CHECK LOGS CW : Merci aux stations suivantes qui ont envoyé des Check Logs pour la partie CW : DF3OL, DL3ARX, DL5DXL, DL6AXI, EA5OT, EW3LB, KUØJ, LA2JA, LZ2AU, LZ2UZ, LA5QC, N7IR, OH1NAD, OH2KQ, OH5PT, OK1DWJ, OM5RW/ MM, OZ5PA, RA4UF, SM3CVM, SM3CBR, SM5BFJ, SM6OLL, SP2GUC, SP5DIR, W9UP, YO6LV.

RESULTATS SSB MONO-OPERATEUR AMERIQUE DU NORD CANADA

	NEW BRUNSWICK			
***VE9DXR**	222	8	6	0
	NOVA SCOTIA			
VE1/KA1BQ	516,776	892	53	51
***VE1CZ**	26,560	138	38	2
	ONTARIO			
CF3EJ	614,864	1500	57	26
VE3DXV	217,442	776	52	6
VE3RM	180,422	631	52	7
	MANITOBA			
VE4OV	24,037	119	43	0
	SASKATCHEWAN			
***VE5VL**	8,120	60	25	4
*VE5SF	1,887	24	17	0
	ALBERTA			
VE6JY	20,418	113	39	2
***VE6FR**	7,440	56	29	2
	BRITISH COLUMBIA			
CF7SBO	59,878	259	4	45
*VE7RCN	3,380	35	20	0
	YUKON			
VY1JA	1,220	26	7	3

AFRIQUE

	NIGERIA			
5NØMVE	5,015	30	2	15

EUROPE

	BELGIQUE			
ON4UN	396,245	724	31	64
	FRANCE			
***F8WE**	19,833	120	1	32
F6CWA	6,675	50	3	22
F5BEG/QRP	3,363	36	0	19
	SUISSE			
HB9FAX	28,175	161	0	35

SSB MULTI-OPERATEUR AMERIQUE DU NORD CANADA

	QUEBEC			
VA2AM	136,054	470	48	11
VE2UMS	37,604	232	34	0
	ONTARIO			
VE3DC	166,692	600	53	5
	SASKATCHEWAN			
VE5RI	46,920	214	43	3
	ALBERTA			
VE6AO	24,124	143	36	1
	MEXICO			
XE1RCS	255,600	619	53	27

EUROPE

	BELGIQUE			
OT6L	106,176	371	12	44
	FRANCE			
F5GTR	77,775	308	7	44
	LUXEMBOURG			
LX4A	169,128	619	6	48
	SUISSE			
HB9CXZ	115,700	461	6	44

CHECK LOGS SSB : Merci aux stations suivantes qui ont envoyé des Check Logs pour la partie SSB : AI1I, CT1AVR, DE1TTW, IK8ENH, LZ2UZ, LZ3AB, NZ9Z, SPL-2100189, SP7VCK, VE4WR, YL2IP.

TOP 10 SCORES

MONO-OPERATEUR

USA CW	USA PHONE
N2NT...........517,990	WB9Z........377,952
AA1K...........496,225	AA5BL.......360,100
N2LT............461,316	WW2Y.......312,930
WB9Z..........429,438	W3GH.......201,608
AA5BL.........410,773	KVØQ........164,081
KC8MK........410,256	KD9SV......160,050
W3BGN.......388,278	AAØRS......143,883
W3GH.........351,648	WA4SVO...143,582
K4VX...........318,257	N3MKZ......133,200
K5ZD...........308,832	W3TS........131,716

VE CW (TOP 5)	VE PHONE (TOP 5)
VE3EJ.........742,366	CF3EJ.......614,864
VE9AA.........443,515	VE1/ KA1BQ....516,776
VE3DO........371,260	VE3DXV....217,442
VE3RM........222,200	VE3RM.....180,422
VE3ABG......211,816	CF7SBO.....59,878

DX CW	DX PHONE
P4ØWA.....1,276,456	P4ØV.........397,024
VP9AD.....1,219,680	ON4UN.....396,245
ON4UN.....1,124,375	KH6CC......219,657
P49I.............973,940	GIØUJG.....218,868
8P9DX.........659,146	UA2FJ.......193,038
OZ1LO........565,440	YU7BJ.......150,670
TI1C............540,858	YV2IF........147,832
SP5GRM.....535,909	S58AB.......144,832
GØIVZ..........535,420	T93M.........143,584
SN3A...........515,136	URØD........141,984

MULTI-OPERATEUR

CW (WW)	PHONE (WW)
PJ9Z........1,075,534	W2GD.......353,280
PA6A...........880,210	AB4RU......315,180
W2GD.........834,688	IR4T..........280,007
WW2Y.........816,105	AA8U........262,902
W1KM.........783,756	WR8C.......258,720
RK2FWA.....780,372	XE1RCS...255,600
9A1A...........677,560	W7XU.......207,225
KY1H...........545,560	WD9INF....204,294
OM7M.........528,736	RW2F........201,292
DK1NO........476,442	K8XX.........194,545

QRP

TOP 5 CW QRP	TOP 5 SSB QRP
N4ROA..........51,736	WT3W.........35,376
W4TMR.........45,530	N3ADL........31,108
KØGU............41,846	KA1CZF......21,460
UR5QU..........34,359	AA1EY........17,100
KA1CZF........34,017	KV8S............9,042

FAIBLE PUISSANCE

TOP 10 Monde CW Faible puissance	TOP 10 Monde SSB Faible puissance
YU7BJ.........296,244	GIØUJG.....218,868
HA8BE........268,837	YU7BJ.......150,670
K7SV...........217,158	N5IA..........125,188
HA8EK........216,755	K1HTV......123,968
K1BNQ........215,469	K4JYO.......116,280
DL9YX.........203,931	K1BNQ......103,726
WA1LNP......200,552	W2CRS...... 87,120
UA4WCU.....190,848	SQ5O..........84,330
DL2ZAR......183,888	S5ØR..........79,560
KM9P..........179,307	VE2DV.........74,560

TOP 5 CW USA faible puissance	TOP 3 DX SSB faible puissance
K7SV...........217,158	YU1EA..........6,040
K1BNQ........215,459	YL3GHD.......5,786
WA1LNP......200,552	F5BEG..........3,363
K1HTV.........170,150	
K4TO...........123,525	

Règlement du CQ World-Wide 160 Mètres 1997

CW : 24 janvier 2200 UTC au 26 janvier 1600 UTC
SSB : 21 février 2200 UTC au 23 février 1600 UTC

(Attention : Segment France Métropolitaine 1,830-1,850 MHz)

L'objectif de ces concours est de permettre aux radioamateurs du monde de contacter d'autres radioamateurs dans un maximum d'états US, de provinces canadiennes et de pays possibles sur la bande 160 mètres.

• Classes :

Mono-opérateur et multi-opérateur seulement.

L'utilisation du Packet, d'un réseau d'alerte ou toute forme d'assistance, place automatiquement le concurrent dans la catégorie multi-opérateur.

Les stations multi-opérateur doivent indiquer l'indicatif de l'opérateur ayant trafiqué pour chaque QSO. Dans la catégorie mono-opérateur il y aura une désignation de puissance utilisée : H = puissance supérieure à 150 watts, L = puissance inférieure à 150 watts, Q = puissance inférieure ou égale à 5 watts. Les classements ont toujours lieu par Etat et par pays, mais si l'activité le justifie, ou si les scores sont suffisamment élevés, des certificats individuels seront décernés.

Le score minimum pour obtenir un certificat est fixé à 5 000 points. Les stations multi-opérateur seront considérées comme participant dans la catégorie haute-puissance.

• Echanges :

RS(T) + Etat pour les stations US, + province pour les Canadiens, + préfixe ou abréviation du pays pour les stations DX (ex. 599F). Les contacts établis sans indication sur le pays seront considérés comme nuls.

• Calcul du score :

Les contacts entre stations d'un même pays valent 2 points. Les contacts entre stations du même continent mais de pays différents valent 5 points. Les contacts entre stations de continents différents valent 10 points. Les contacts avec les stations Maritime Mobile valent chacun 5 points. Les stations /MM ne peuvent être prises en compte pour le décompte des multiplicateurs.

• Multiplicateurs :

Chaque Etat US (48), zone du Canada (13) et pays. KL7 et KH6 sont considérés comme des pays et non comme des Etats dans le cadre de ce contest. Les pays sont ceux des listes DXCC et WAE (IT, GM Iles Shetland, etc.). Les zones canadiennes incluent VO1, VO2, NB, NS, PEI, VE2, VE3, VE4, VE5, VE6, VE7, NWT et Yukon. Ne pas compter les USA et le Canada comme des contrées séparées.

• Score final :

Total des points QSO multiplié par Le total des multiplicateurs (états, provinces et pays sauf US, Canada et /MM).

• Pénalités :

Trois QSO seront retirés du log pour chaque contact en double non signalé ou pour chaque contact invérifiable.

• Disqualification :

Un concurrent pourra être disqualifié si la réglementation amateur en vigueur dans son pays n'est pas respectée, si sa conduite est contraire à l'esprit OM ou s'il présente un log falsifié. Si le score corrigé, sans les pénalités, est réduit de plus de 5%, le concurrent pourra être disqualifié. Un avertissement sera donné à tout concurrent frôlant la disqualification. Les indicatifs des stations pénalisées, disqualifiées ou ayant reçu un avertissement seront publiés avec les résultats.

• Récompenses :

Des certificats seront décernés aux meilleures stations de chaque état américain, province canadienne et pays. Les stations suivantes seront également récompensées si leur score atteint au moins 100 000 points. Les stations faible puissance ou QRP recevront aussi des certificats si les participants sont suffisamment nombreux et/ou si leur score est excellent. Des plaques seront décernées aux opérateurs ayant fourni des efforts considérables : Ce sont les meilleurs scores de chaque région concernée qui se voient remettre les plaques conséquentes. Cependant, une même station ne peut recevoir qu'une seule plaque par concours. Au besoin, une plaque peut être attribuée à la station occupant la deuxième place.

• Sous-bande DX intercontinentale :

La fenêtre 1 830 à 1 835 kHz doit être laissée libre pour les communications DX. Les stations US, VE et européennes ne doivent pas utiliser cette fenêtre pour les communications locales.

• Logs informatiques :

Ayez la gentillesse d'envoyer vos logs sur disquette. Les disquettes compatibles

IBM, MS-DOS sont souhaitables. Nous préférons le format CT.Bin ou NA.Bin. Si vous utilisez un logiciel différent de ceux-ci, le format du fichier devra comprendre une liste d'indicatifs contactés par ordre chronologique. Le comité du concours peut, à sa demande, réclamer une disquette pour tout score élevé, à condition, bien entendu, que la sortie papier du log ait été imprimée à l'aide d'un ordinateur.

Une étiquette autocollante, mentionnant l'indicatif du concurrent, les fichiers inclus, le mode (SSB ou CW) et la catégorie de participation, devra être collée sur la disquette. Les disquettes doivent impérativement être accompagnées d'une sortie papier du log, sous peine de pénalités et/ou de disqualification.

• Logs manuscrits :

Des feuilles de logs et des feuilles récapitulatives officielles peuvent être obtenues auprès de la rédaction de *CQ Magazine*, en échange d'une enveloppe A5 et 4,50 Francs en timbres. Vous pouvez aussi faire vos propres feuilles de log, avec 40 QSO par page et des colonnes pour indiquer l'heure UTC, les échanges de groupes de contrôle, les multiplicateurs et les points.

• Contrôle des doubles :

Tous les logs contenant plus de 200 QSO doivent obligatoirement être accompagnés d'une feuille de doubles. Celle-ci doit comprendre une liste alphanumérique des indicatifs contactés.

• Pour tous les logs :

N'indiquez les multis que la première fois que vous les contactez. Chaque page doit mentionner les sous-totaux des multis, des QSO et des points. Il est recommandé de calculer le cumul des sous-totaux pour chaque page.

Une feuille récapitulative doit être jointe au log. Indiquez vos coordonnées sur cette feuille. Joignez aussi une déclaration sur l'honneur par laquelle vous indiquerez que le règlement a été pleinement observé. Placez la feuille récapitulative en premier dans le log. Tous les logs doivent contenir le décompte des multiplicateurs W/VE et des pays.

• Compétition des Clubs :

Un club remettant au moins trois logs peut participer à la Compétition des Clubs. Le nom du club doit être clairement indiqué sous la mention "Club Competition" sur la feuille récapitulative. Les clubs seront classés séparément.

• Soumission des logs :

La date limite d'envoi des logs est fixée, pour la partie CW, au 28 février 1997; pour la partie SSB, au 31 mars 1997. Exception : Vous pouvez envoyer les deux logs en même temps à condition que le log CW parvienne au correcteur au plus tard le 31 mars 1997.

Les logs doivent être expédiés chez : *CQ Magazine*, CQWW DX 160M Contest, B.P. 76, 19002 TULLE Cedex. **Indiquez la mention CW ou SSB sur l'enveloppe.** ■

Dernière Minute

L'Union des Radio-Clubs Communique :

"Toujours animé par l'esprit OM, l'URC rappelle que le service QSL n'est pas une nouveauté puisqu'il a été mis en place à la création de l'association, il y a plus de 25 ans !

C'est un service "ouvert", ce qui signifie que tous les radioamateurs, radioécouteurs et radio-clubs peuvent en bénéficier sans être membre de l'URC.

Pour faire face à une montée en charge du service QSL, un certain nombre de mesures ont été prises afin d'en améliorer la qualité.

La réorganisation du service QSL vise un objectif double : diminuer les frais d'expédition et réduire les délais d'acheminement des cartes QSL notamment avec l'étranger.



Pour nous aider dans cette tâche, vous voudrez bien envoyer directement vos QSL à l'adresse : U.R.C., Bureau QSL, B.P. 0411, 53004 LAVAL (ne pas oublier le "0" du numéro de boîte postale !).

Cette réorganisation doit réellement permettre à tous les radioamateurs ou radioécouteurs résidant en France d'envoyer et de recevoir des cartes QSL à destination et en provenance de leurs homologues étrangers. Ces derniers, en effet, n'étaient pas censés savoir que le Service QSL du représentant de l'IARU en France n'expédie les QSL qu'à ses membres (cf. Radio-REF N°682 page 8).

Que les radioamateurs, SWL et radioclubs Français se rassurent, tous les bureaux QSL ont été mis au courant de cette pratique indigne de l'esprit OM.

N'est-ce pas là une illustration concrète de l'esprit OM qui anime depuis toujours l'URC ?

Pour toute information complémentaire, contacter l'URC au : 01 3990-3864. Un télécopieur est également disponible de 9 heures à 22 heures (pour le moment), au : 01 4668-9009." ■

Récepteur ICOM IC-R8500

Scanner évolué ou récepteur de trafic semi-professionnel ? Le nouveau ICOM IC-R8500 possède des fonctions communes aux deux types d'appareils, à savoir, large-bande, nombreuses mémoires, sensibilité et sélectivité accrues... Voici le haut de gamme, le fin du fin de chez ICOM.

PAR MARK A. KENTELL*, F6JSZ



Le nouvel ICOM IC-R8500 est un appareil haut de gamme. Il reprend les principales caractéristiques (les meilleures !) du fameux IC-R9000.

ICOM a mis en circulation un nouveau "joujou" tout mignon et plein de fonctions : l'IC-R8500. Il intègre les qualités intrinsèques du fameux R9000, sauf que, sur ce nouveau modèle, la cafetière n'est pas incluse. Plaisanterie à part, les constructeurs japonais font des prouesses en matière de miniaturisation. Comme le disent les publicistes américains, "autant de fonctions dans un si petit boîtier ?"

*c/o CQ Magazine.
E-mail : F6JSZ@hotmail.com

Force est de constater que les ingénieurs de chez ICOM se sont, cette fois, portés à l'écoute des utilisateurs, et ont réalisé un appareil haut de gamme plutôt performant.

Le Plus Complet

Lorsqu'on parle de miniaturisation, on ne veut pas forcément dire que l'appareil est très petit.

Ce n'est pas le cas, en effet, car les dimensions de l'IC-R8500 sont de 287 mm (l) x 112 mm (h) x 309 mm (p).

Dans le cas présent, on parlera plutôt de "compacité".

L'IC-R8500 couvre, dans sa version française, une gamme de fréquences s'étendant entre 100 kHz et 87,5 MHz d'une part ; 108 MHz et 2 GHz d'autre part. Le "trou" resté vide concerne la bande de radiodiffusion VHF, plus connue sous le nom de "bande FM".

Les modes disponibles sont la BLU, l'AM (large, normale et étroite), la CW (normale et étroite avec le filtre FL-52A optionnel), la FM (normale et étroite) ainsi

que la FM large. Cela signifie que vous pouvez tout écouter avec ce récepteur, pourvu que l'émission ait lieu dans la bande de fréquences couvertes.

De plus, ICOM propose un convertisseur en option, le TV-R7100 qui permet l'écoute de la radiodiffusion FM (en stéréo, s'il vous plaît !) ainsi que les émissions de télévision, à condition qu'un écran adéquat soit connecté. Peut-on faire plus complet ?

Un Circuit Performant

La sensibilité est très bonne sur l'ensemble du spectre couvert. La stabilité en fréquence de ce superhétérodyne est de l'ordre de ±100 Hz aux fréquences inférieures à 30 MHz ; moins de ±3 ppm au-delà de 30 MHz.

L'appareil comporte aussi un IF Shift, ainsi qu'un APF (Audio Peak Filter). Le décalage de la fréquence intermédiaire (FI) permet notamment d'éliminer certains signaux parasites voisins. L'APF, lui, a une fonction similaire mais travaille sur la BF et s'avère particulièrement efficace en CW.

L'IC-R8500 ne serait complet sans un Noise Blanker efficace, un atténuateur (10 dB et 20 dB, au choix) et un Contrôle Automatique du Gain (CAG ou AGC pour les anglophones), dont les propriétés sont commutables.

De plus, un AFC (Contrôle Automatique de Fréquence) digital accorde le récepteur sur la fréquence centrale des signaux FM et WFM.

Mémoires... et Plus !

L'IC-R8500 a une capacité de 1 000 mémoires. Chacune d'entre elles peut stocker la fréquence, le mode (y compris la bande-passante), le pas d'incrémentation, etc.

Pour faciliter leur utilisation, les 1 000 canaux sont divisés en 20 banques de 40 mémoires, auxquelles il convient d'ajouter 100 mémoires "Auto Memory Write" et 100 autres mémoires "Skip". Les amateurs de scanners savent de quoi l'on parle.

Chaque banque et chaque canal peuvent être baptisés au choix de l'opérateur (5 caractères alphanumériques pour les banques, 8 pour les canaux). Cela vous permet, par exemple, de nommer une banque "AMAT-" et un canal "RELAISR0", ou encore "MARIN" et "ST-LYS", etc.

Toutes les mémoires peuvent être éditées, copiées et collées, exactement comme vous pouvez le faire dans votre logiciel de traitement de texte favori (Alt-C/Alt-V sur PC ; ノ-C/ノ-V pour les fans de la pomme multicolore). Cette fonction très pratique vous permet de déplacer le contenu d'une mémoire vers une autre.

Interface Informatique Intégrée

A l'arrière du IC-R8500, on découvre avec stupeur une prise DB25 incrustée dans le châssis. Il s'agit ni plus ni moins d'un port série RS-232C qui permet la connexion du récepteur à un ordinateur. Que voulez-vous, on ne vit désormais plus sans ces machines !

Ce port série vous permet, entre autres, de surveiller et commander le volume, le squelch, la force des signaux reçus, ainsi que la fréquence, la nomination des canaux mémoire et encore bien d'autres fonctions.

Pour l'heure, aucun logiciel spécifique n'est disponible mais la demande étant croissante, on y pense chez ICOM. Vous n'aurez que ce logiciel à trouver, étant donné que l'interface est déjà intégrée dans le récepteur, chose qui fut en son temps une coûteuse option.

Scanner Modulaire

Un appareil de la trempe de l'IC-R8500 ne serait complet sans une fonction de balayage automatique des fréquences. Les fonctions de "scanning" habituelles y sont incluses, mais aussi un mode "expert" qui offre davantage de possibilités. La vitesse de balayage est réglable avec une vitesse maximale de 40 canaux par seconde. De même, le temps d'arrêt sur un signal (délai) est programmable par l'utilisateur. Une fonction automatique VSC (Voice Scan Control) permet de sauter les canaux sur lesquels il y des signaux, mais non modulés. La fonction scan peut être programmée au gré de l'utilisateur : taillez votre scanner vous-même !

Moins de 15 000 Francs

Deux méthodes sont proposées pour le choix des fréquences. On peut utiliser le vernier traditionnel, ou encore entrer directement la fréquence désirée au moyen du pavé numérique. Les pas d'incrémentation vont de 10 Hz à 1 MHz (en 13 étapes successives). Et pour les écouteurs qui chassent particulièrement les stations bizarres, ICOM vous offre la possibilité de programmer vous-même le pas d'incrémentation !

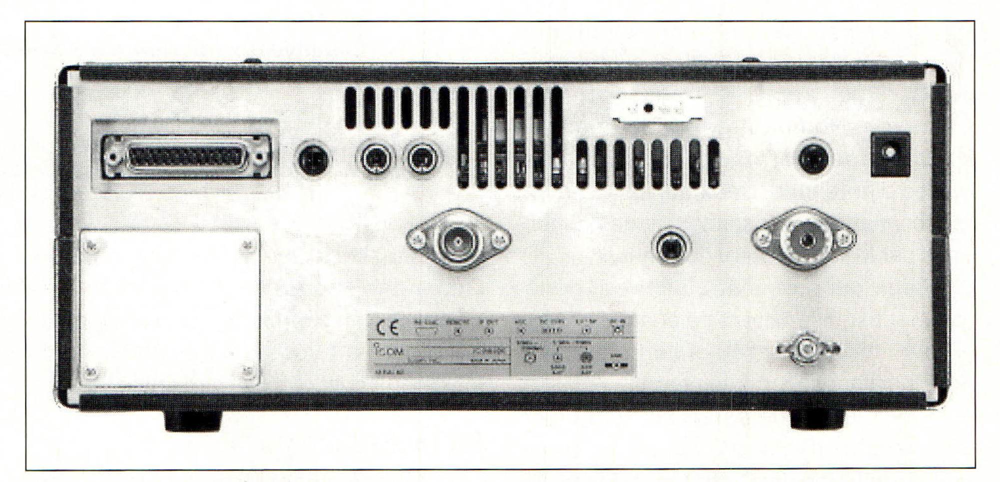
A l'arrière, trois connecteurs d'antenne sont proposés : une prise SO-239 50 ohms et un jack RCA 500 ohms pour les fréquences inférieures à 30 MHz ; une fiche "N" pour les fréquences supérieures à 30 MHz.

Le S-mètre (à aiguille) fonctionne avec le squelch, ce qui permet de bloquer les signaux indésirables en-dessous d'un certain niveau calculé en points "S".

Un synthétiseur de voix UT-102 (en option) annonce la fréquence sur laquelle on se trouve, dispositif utile pour les non-voyants.

Enfin, les fonctions habituelles, comme par exemple la minuterie (30, 60, 90 et 120 minutes) et une sortie enregistrement ont été prévues.

Enfin, vous êtes tous impatients de le savoir, L'ICOM IC-R8500 est vendu aux alentours de 14 880 francs. C'est peu comparé au prix de son grand frère IC-R9000... ■



A l'arrière du récepteur, on découvre trois connecteurs d'antenne, un port série RS-232C, une sortie enregistrement, une sortie FI, une sortie AGC, une prise pour HP extérieur et l'indispensable borne de terre. L'alimentation n'est pas incorporée (13,8 volts nécessaires).

Déterminez un Diagramme de Rayonnement sans Ordinateur !

Si vous ne possédez pas l'un de ces fameux logiciels d'analyse d'antenne, voici une méthode simple et amusante pour établir le diagramme de rayonnement réel de votre aérien. Un petit générateur HF est décrit dans un deuxième temps pour permettre des mesures de précision.

PAR IRWIN MATH, WA2NDM

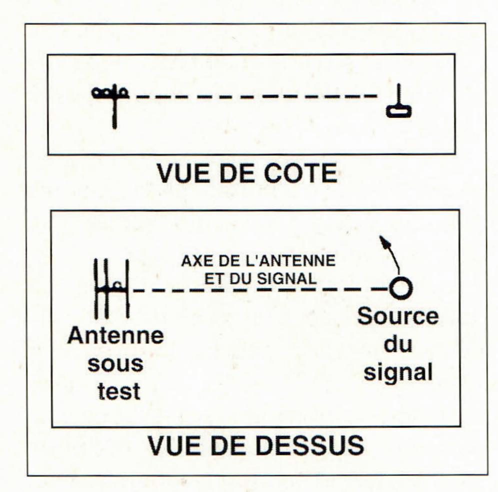


Figure 1. Configuration requise pour effectuer les mesures d'antenne en vue d'établir un diagramme de rayonnement. Soit l'antenne à mesurer tourne devant la source (générateur de signal), soit la source se déplace autour de l'antenne.

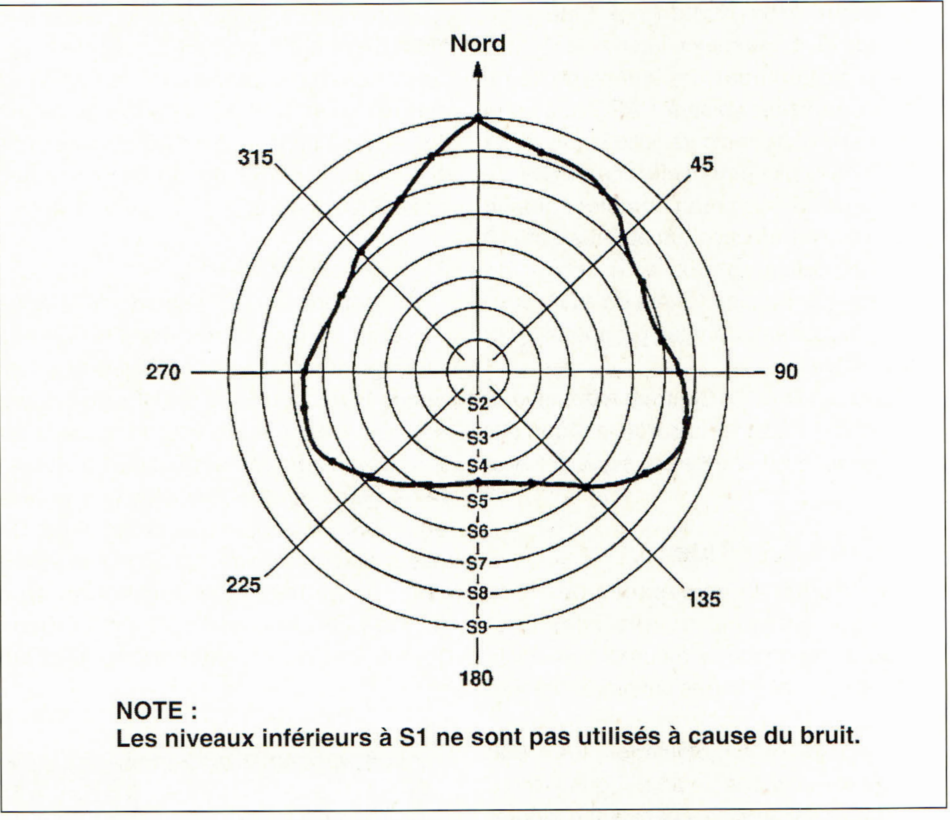


Figure 2. Le résultat est probant. On obtient un diagramme de ce type après avoir effectué un tour complet de l'antenne. Le résultat n'est certes pas "professionnel", mais a le mérite de donner une idée du rayonnement.

La composante la plus importante d'une station d'émission/réception radio, après le transceiver, est l'antenne. Nous autres, radioamateurs construisons, achetons et érigeons toutes sortes d'antennes. Ceux qui les achètent font confiance aux caractéristiques annoncées par le constructeur de l'aérien.

Ceux qui en construisent ont généralement suffisamment de connaissances en la matière pour régler l'antenne et la faire fonctionner correctement.

Inutile donc, de parler de ROS ou de systèmes d'adaptation ; vous êtes censé connaître tout cela. Cette fois, nous allons plutôt discuter de diagrammes de rayonnement. Généralement, ce genre de mesure n'est pas effectué par l'Amateur moyen. Cependant, connaître le diagramme de rayonnement, approximativement ou précisément, peut vous donner une idée du fonctionnement réel de votre antenne.

La Technique du "Pauvre"

La technique est très simple. Elle est basée sur le fait qu'une antenne est symétrique, du moins en ce concerne la HF. L'antenne émet aussi bien qu'elle reçoit. Si vous pouvez déterminer son diagramme de réception, vous pouvez aussi déterminer son diagramme de rayonnement. La figure 1 montre le principe de mesure. Un émetteur de faible puissance, réglé à la fréquence qui nous intéresse, est placé dans le plan de l'antenne à mesurer et à plusieurs longueurs d'onde (au moins). Cette antenne est connectée à un récep-

teur comportant un S-mètre linéaire (ou presque linéaire). Puis, en fonction de la nature physique de l'installation, soit l'antenne est orientée devant la source du signal, soit la source est déplacée autour de l'antenne sur un cercle parfait. La force du signal reçu est ensuite enregistrée en fonction de la position de la source autour de l'antenne à tester. Le résultat est donné en figure 2, où l'on constate que la force du signal évolue suivant la position de la source par rapport à l'antenne en test.

La précision du test dépend de l'installation, la stabilité de la source, l'environnement (affectation du signal par les bâtiments, arbres...) et de la précision des mesures relevées.

Un Oscillateur Simple à Construire

La source du signal peut être un oscillateur de fabrication maison ou encore un générateur HF couplé à un petit amplificateur.

Une stabilité absolue de la source n'est pas nécessaire. Le plus important est la stabilité de l'amplitude du signal en sortie du générateur. Cette amplitude ne doit pas varier du tout, au risque de fausser les mesures. Aussi, la puissance du signal test doit être suffisante pour permettre une lecture conséquente sur le S-mètre.

La figure 3 représente le schéma d'un oscillateur simple, mais néanmoins stable. Vous noterez qu'il comprend une porte NAND, quelques composants classiques et un quartz.

Comme indiqué, cet oscillateur peut être utilisé pour des mesures sur 3,58 MHz (la fondamentale) mais aussi sur 7,16 MHz (harmonique 2). La sortie de l'oscillateur à double porte est couplée avec les portes restantes qui servent d'amplificateurs. Les circuits accordés dans l'étage final servent à déterminer la fréquence du signal qui sera transmis à l'antenne. Un petit fouet, suffisamment long pour rayonner un signal adéquat, complète l'ensemble.

L'oscillateur est ensuite installé dans un boîtier en plastique ou en aluminium, et peut être alimenté par pile. Un régulateur est ajouté pour stabiliser l'amplitude du signal généré. L'oscillateur est réglé en connectant un oscilloscope à travers une sonde x10 à l'antenne, puis en ajustant la bobine du circuit résonant en sortie, le but étant d'obtenir un niveau maximum de signal.

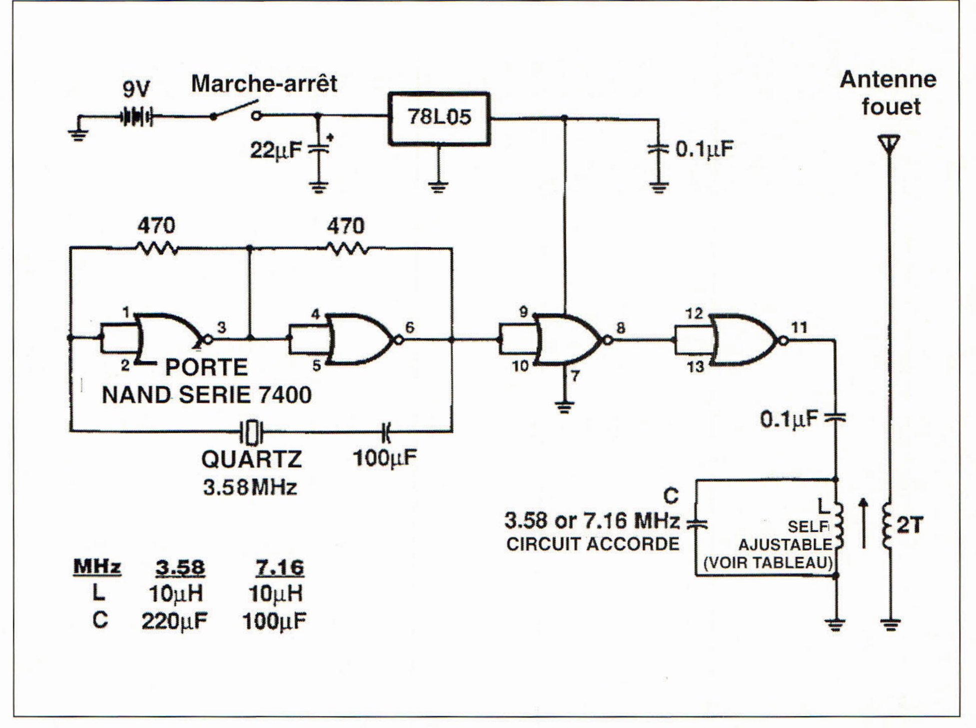


Figure 3. Un oscillateur simple, mais efficace. Un régulateur est ajouté pour plus de stabilité de l'amplitude du signal émis.

Les Mesures

Lors des mesures, il peut être utile, dans un premier temps, de trouver le point de rayonnement maximal et d'ajuster la longueur de l'antenne du générateur afin que le S-mètre du récepteur dévie à fond (S9). En orientant l'antenne, ou en déplaçant la source du signal, toutes les mesures seront inférieures à ce niveau, ce qui permet de compléter le diagramme sans problème. L'antenne source doit être placée dans le plan de l'antenne testée.

Par exemple, si vous testez une antenne verticale, laissez l'antenne source en position verticale. En revanche, si la polarisation de l'antenne à tester est horizontale, placez l'antenne source en position horizontale. Si l'antenne est déjà installée sur son mât support, un manche en bois peut être utile pour rapprocher la source.

Sécurité d'Abord !

Comme je l'ai écrit précédemment, le but de cet exercice n'est pas d'obtenir un diagramme de précision comme ceux que produisent les laboratoires professionnels, mais de vous donner une idée du rayonnement de votre antenne.

Enfin, lors de vos mesures, faites attention aux lignes électriques avoisinantes et évitez toutes sortes d'acrobaties sur le toit de la maison.

Une antenne, ça se remplace... pas un homme ! ■

73, Irwin, WA2NDM

Un Transceiver Décamétrique SSB/CW à Ultra Faible Prix

La Construction (3)

Ce troisième et avant dernier volet de l'article consacré à la construction du transceiver couvre les tests et réglages de l'appareil. Nous conclurons sur la réalisation du boîtier, le mois prochain.

PAR DENYS ROUSSEL, F6IWF

Les réglages du transceiver phasing sont décrits ci-après. Vous pouvez vous servir des photographies pour vous repérer. La description du boîtier, schémas et photos inclus, sera publiée le mois prochain. Ce sera la conclusion de l'article.

VFO, déphaseur HF et mélangeurs

En premier lieu, câbler le VFO, le déphaseur HF et la platine mélangeurs.

Centrer le VFO sur la plage 28,0-30,4 MHz par le choix expérimental de CVa et CVb (dépendant du condensateur variable utilisé). Utiliser des condensateurs "NP0". Les RTC "C642" donnent d'assez bons résultats.

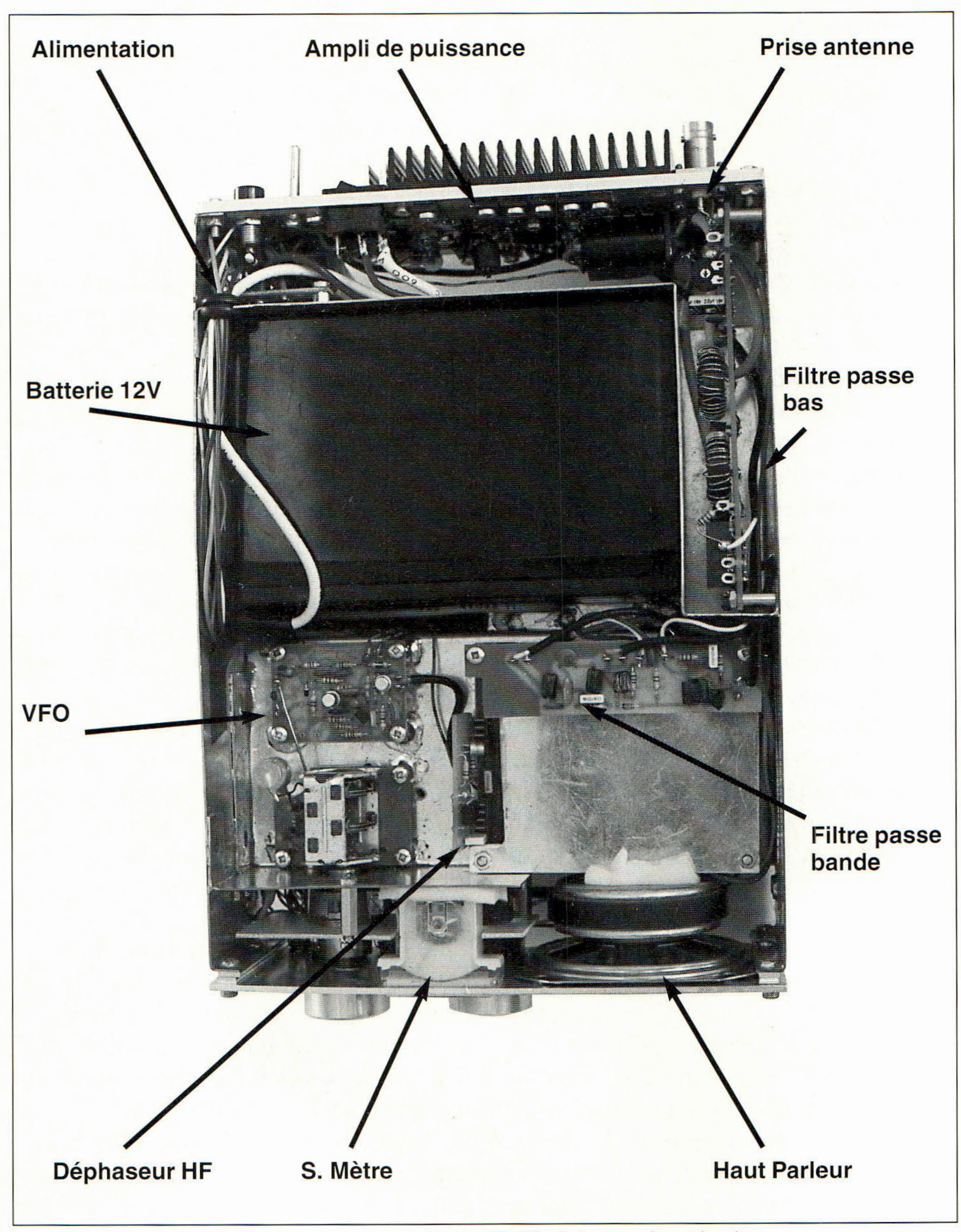
Vérifier la forme d'onde en sortie du VFO et après division par 4 dans IC901. Avec un oscilloscope deux traces, on peut contrôler qu'il y a bien un déphasage entre les 2 horloges.

Relier une antenne 40 mètres (dipôle) à l'entrée du mélangeur (Filters IN / OUT), et un amplificateur BF à AFRX1. Relier +TX à la masse et +RX au +12V. Vous devez recevoir la bande des 40 mètres en tournant le bouton du VFO. Le niveau BF doit être identique sur les deux sorties AFRX1 et AFRX2.

Vérifier le fonctionnement du préampli : au moins +10 dB de gain quand il est en service.

Relier +RX à la masse et +TX au +12V. Relier un fil d'environ 1 m de long à la sortie, et un microphone + préampli BF à AFTX1 (quelques centaines de mV).

Contrôler la qualité de la DSB sur un récepteur à proximité. Elle doit être la même pour les entrées AFTX1 et 2.



Disposition des éléments constitutifs du transceiver phasing.

Filtre Passe bande HF

En réception, vous pouvez observer les effets du filtre : jusqu'à environ 7130 kHz, vous entendez le bruit de bande quand vous branchez l'antenne.

Après 7150 kHz, l'atténuation commence à se faire sentir et les stations broadcast commencent à être atténuées.

En émission, vous devez obtenir environ 5 mW en sortie de TR503 de 7000 à 7100 kHz.

Module alimentation

Relier une résistance de 220Ω entre la sortie +TX et la masse. Vérifier les tensions +RX et +TX quand le PTT est ou non enclenché. Avec +13V d'alimentation : PTT ouvert : +RX = +12,8V ; +TX <0,5V ; PTT fermé : +RX = < 0,1V ; +TX = 13,1V.

A noter que la résistance de 220Ω est nécessaire pour faire chuter la tension de +TX en-dessous de 0,5V en réception. Cela simule la résistance du relais d'antenne quand le module "Filtre passe bas" n'est pas encore installé.

Si la tension sur +TX est trop élevée (0,8 à 1 V), le CAG ne fonctionne pas correctement car T303 commence à conduire. Si la résistance du relais d'antenne s'avère trop élevée, vous devez conserver cette résistance de 220Ω.

Carte BF

Réception : Premièrement, mettre la carte sous tension sans insérer les CI dans leurs supports. Vérifier les tensions 0V, +12V, et la ligne 6V sur les supports. Vérifier les tensions +8 et +5V. Débrancher la carte pour mettre en place les circuits intégrés, placer un strap entre les broches 8 et 9 à la place de IC205. Serrer correctement les vis de mise à la masse vers C322.

Connecter la platine mélange et injecter un signal 7050 kHz de 50µV à l'entrée antenne. Ecouter la note reçue de chaque côté du battement nul. Le battement supérieur doit être plus faible.

Régler P201 au minimum de signal. Placer le condensateur C902 sur Q1 ou Q2 (commencer avec 10pF) et régler à nouveau P201. J'ai trouvé comme meilleure valeur 18 pF sur Q2. Sur un autre déphaseur, ce fut 6,8 pF sur Q1.

Vous devez obtenir au moins 40dB de réjection de la bande latérale supérieure. Régler P301 pour lire S9 sur le S-mètre à 1 kHz audio sur la bande inférieure. Vérifier l'action des positions étroites (narrow) et CW, et la commande marche/arrêt du CAG. Vérifier la stabilité de la BF : Le transceiver doit rester stable dans tous les modes avec le gain BF à fond et pas de signal à l'entrée.

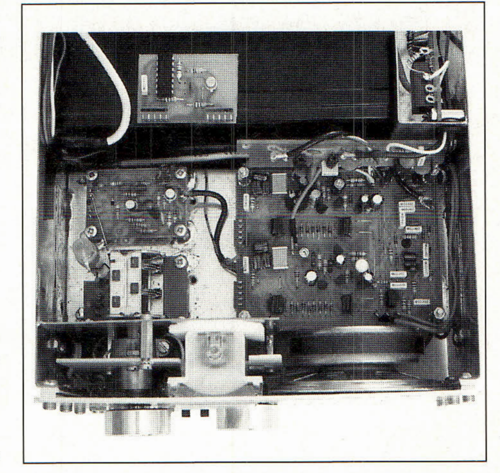
En émission : Presser le PTT. Observer le signal amplifié du micro sur la broche 7 de IC301 et sur les entrées AFRX1 et AFRX2 de la platine mélange.

Fermer le contact du manipulateur. Vous devez entendre la note dans le haut-parleur. Régler P1002 pour un maximum de niveau à la broche 14 de IC301. Régler P1001 pour un délai correct suivant votre vitesse de manipulation.

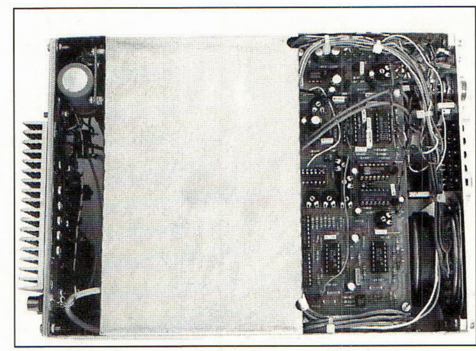
Sur un récepteur, observer le signal sur la bande supérieure et régler P101 pour le minimum de niveau. Vous devez obtenir au moins 30dB de moins qu'en bande inférieure. En phonie, la modulation n'est plus compréhensible sur la bande supérieure après le réglage de P101. Bien sûr, si vous disposez d'un analyseur de spectre, le réglage est immédiat.

L'Amplificateur de puissance HF

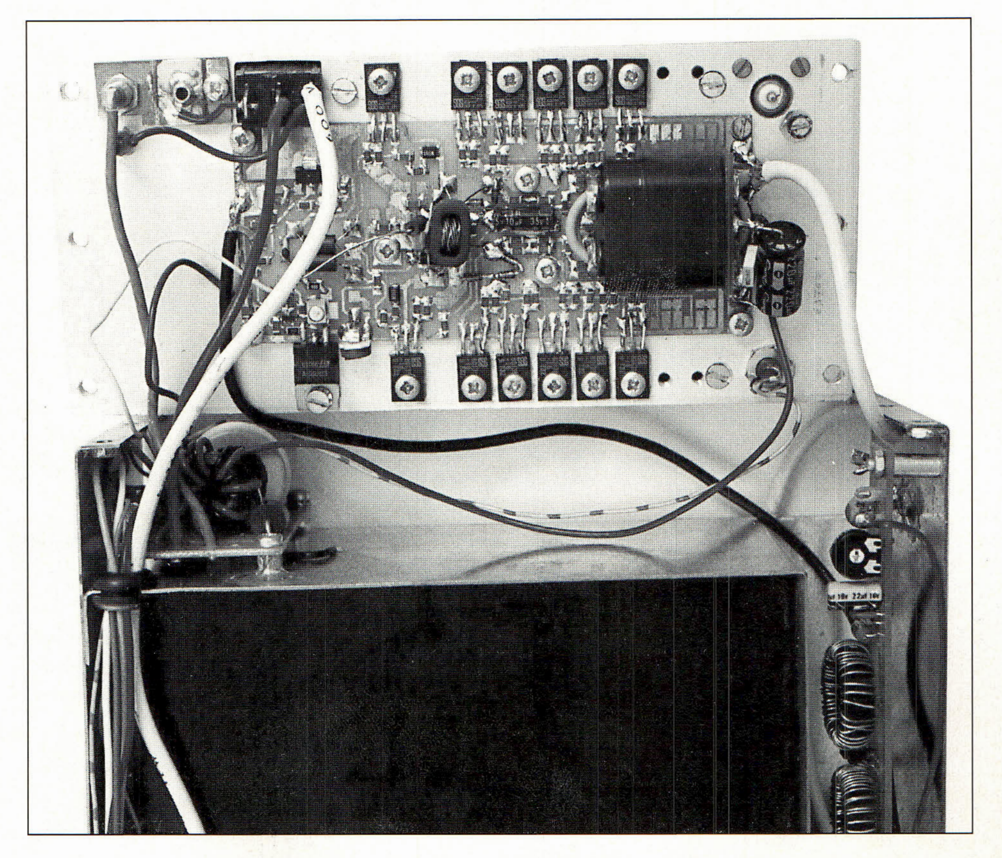
Brancher une charge 50Ω en sortie et un wattmètre. Connecter le 12V permanent (12VP), au circuit. Appliquer la tension +TX mais pas de signal à l'entrée. Vérifier la présence de +12V sur les collecteurs de



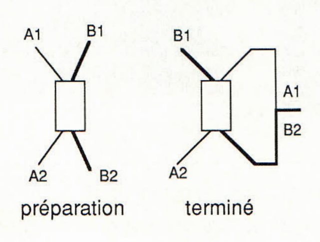
Détail du VFO et de la platine mélangeur. Le déphaseur HF est ôté et posé sur la batterie.

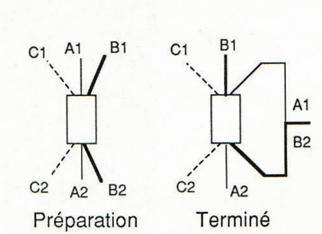


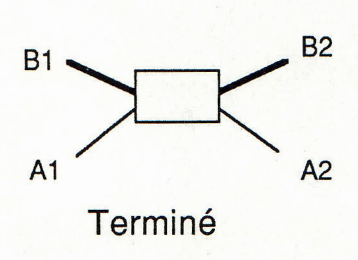
La carte BF vue de dessous.

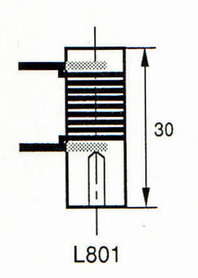


Détail de réalisation de l'ampli de puissance (PA).









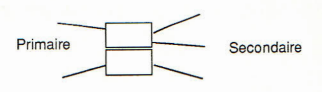
Sauf avis contraire : Fil émaillé 0,25 mm

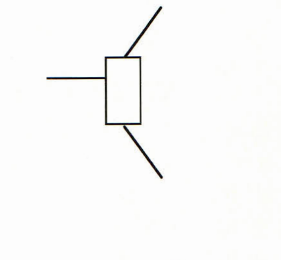
TR2 : transformateur 1:4 : deux fils torsadés (diamètre 0,25 mm, 2 torsades par centimètre) Bobiner 7 tours de ce bifilaire sur une perle ferrite 7x4 mm (trou 2 mm). Utiliser des fils de couleur différente. Vérifier la continuité A1-A2 et B1-B2, et l'isolation entre A et B lors de la préparation.

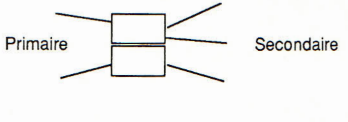
TR3 à TR6 : Transformateur 1:1:1 : Trois fils torsadés (diamètre 0,25 mm, 2 torsades par centimètre)
Bobiner 8 tours de ce trifilaire sur une perle ferrite 7x4 mm (trou 2 mm).
Utiliser des fils de couleur différente. Vérifier la continuité A1 - A2 , B1 - B2, et C1 - C2, et l'isolation entre A, B et C lors de la préparation.

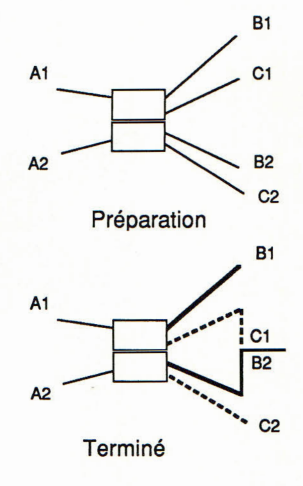
TR7 à TR 10 (OPTION) : transformateurs baluns 1:1 : deux fils torsadés (diamètre 0,25 mm, 2 torsades par centimètre).
Bobiner 8 tours de ce bifilaire sur une perle ferrite 5x3 mm. Utiliser des fils de couleur différente. Vérifier la continuité A1 - A2 et B1 - B2 après finition.

L801 : 9 spires jointives de fil émaillé Ø 1mm sur un mandrin de Plexiglas de 10 mm de diamètre. Enrober ensuite d'une colle bi-composants. Le noyau est percé et taraudé à la base pour fixation par une vis M3. Les extrémités de la bobine sont soudées sur deux picots argentés enfoncés à chaud dans le plastique.









L401 à L408 : 20 tours Ø 0,15 mm sur une perle ferrite 4x6 mm (trou Ø 2mm), l'inductance est d'environ 100µH.

L501 et L803 à L805 : 30 tours Ø 0,15 mm sur une perle ferrite 4x6 mm (trou Ø 2mm), l'inductance est d'environ 200 µH.

TR501 et 502 : 14 tours sur une perle ferrite 7 x 4 mm, la prise est à 5 tours de la masse.

Filtre céramique : SFE 7.02 MC MURATA

TR503 : Sur deux perles ferrite 5x3.5 mm (trou Ø 1.5 mm), qualité 3B.
Primaire (émetteur de T501) : 2 tours
Secondaire (collecteur de T501): 6 tours, la prise est à 2 tours à partir du collecteur.

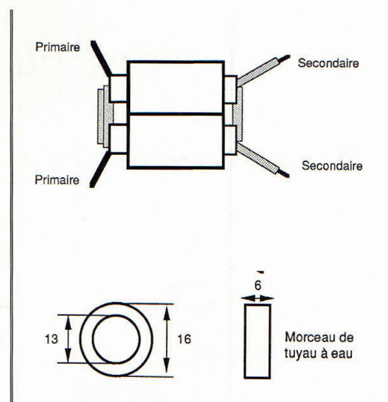
L601 : Self CMS 4,7 µH.

TR601 : sur deux perles ferrite 7x4 mm.
Primaire : 10 tours
Secondaire : 4 tours, bifilaire.

L701 - L702 : 1µH : 41 tours de fil Ø 0,5 mm sur un tore coupé dans un tuyau PVC (tuyau de canalisation d'eau)

L1101 : 8 tours de bifilaire section 1 mm² isolé plastique sur un tore de antiparasite de Ø 15 mm.

Transformateurs



TR601 : Sur deux tubes ferrite qualité 4C6 dimensions 25 x 14 mm (trou Ø 8 mm), attachés par du ruban adhésif.
Primaire (collecteurs) :
2 tubes Ø 7 mm recouverts de ruban adhésif. Utiliser le blindage de coaxial semi-rigide de réseau câble (B4).
Secondaire (antenne) :
2 tours de gros fil souple isolé plastique.

TR401 : sur deux perles ferrite 5x3.5 mm (trou Ø 1.5 mm) qualité 3B.
Primaire (émetteur de T401) : 1 tour
Secondaire (collecteur de T401): 15 tours, la prise est à 11 tours à partir du collecteur.

L802 : 20 tours Ø 0,15 mm sur une résistance 120 Ω 1/4 W.

L001 à L006 : 40 tours de fil émaillé 0,15 mm sur une perle ferrite 4x6 mm (trou Ø 2mm), l'inductance est d'environ 3 mH.

TR601 : sur une ferrite à deux trous qualité 4C65 :
4 tours de 6 fils torsadés (Ø 0,35 mm).
Primaire (collecteur de T601) : A1/B2-C1/D2 : utiliser 4 fils.
Secondaire (bases de T602/T603) : E1/E2-F1/ F2 : utiliser 2 fils.
A2-B1 et C2-D1 : soudés ensembles mais non utilisés.

Préparation

Terminé

T601, T602 et T603. Vérifier le courant collecteur de T601 (70mA - 0,6V sur R603) et celui de T602/T603 (20 à 40mA - 10 à 20mV sur R606/R607).

Brancher le filtre passe-bas. Appliquer le "+12V HIGH AMPS" à travers un ampèremètre 10A. Régler P601 pour un courant de repos de 250mA.

Appliquer la panne d'un fer chaud sur le boîtier de D602, le courant doit décroître. Relier un générateur 15 MHz à l'entrée du bloc PA (0 à 2 mW).

Augmenter progressivement la puissance et observer courant et puissance de sortie. Pour 20W en sortie, le courant est d'environ 4A. Rechercher la meilleure valeur pour C604, 609, 615 pour obtenir le meilleur gain à 15 MHz.

Le rendement est d'environ 50%. Un mauvais rendement est le signe d'une trop faible fréquence de transition des transistors.

Relier l'entrée du PA à la sortie du filtre passe-bande. La puissance sur un coup de sifflet (ne pas en abuser comme sur tout émetteur SSB) doit être de 30W avec 13V d'alimentation. Régler P701 (ALC) pour limiter la puissance à 20W. Le S-mètre indique S9+.

Régler le potentiomètre du préampli micro pour que l'aiguille suive la modulation. Vérifier l'action de l'ALC en éloignant plus ou moins le micro de la bouche.

Régler le potentiomètre P1003 pour obtenir 20W en sortie à 7040 kHz sur un tune.

Performances et Résultats

Les résultats sont très semblables à ceux obtenus avec le premier prototype. La bande passante en SSB est un peu plus étroite. Le fonctionnement en réception est plus stable et l'intermodulation en émission plus réduite.

La réjection de bande latérale est de 46 dB en réception et de 35 dB en émission. Les autres performances sont identiques à celles du premier prototype.

Note Concernant la Reproductibilité

Rendre un produit reproductible est ce qu'il y a de plus difficile en électronique haute-fréquence. Cette étude a nécessité plusieurs centaines d'heures de travail, et même si tout a été pensé dans une optique de reproductibilité, seulement deux prototypes ont été construits.

Un test sur une troisième série de cartes à montré que les parties BF, alimentation, mélange, déphaseur et filtres, fonctionnaient du premier coup avec les mêmes réactions que le deuxième prototype. Par contre, j'ai rencontré des difficultés au niveau de la carte PA (instabilités). Il semble qu'il y ait trop de gain dans un trop faible volume, et qu'il faille séparer la partie prédriver de l'ensemble driver + PA. Une nouvelle étude du PA serait nécessaire mais n'est pas encore engagée.

Je considère que ce travail est maintenant presque terminé. Il reste à valider les dessins des circuits (les dernières corrections sont faites mais pas testées), à concevoir les options multibande et un circuit de stabilisation de fréquence.

En dernier lieu, je voudrais insister sur le fait que ce montage ne me paraît pas convenir aux débutants, surtout s'ils sont seuls, car si les composants utilisés sont tous très bon marché, leur nombre reste important ; mais ce peut être un bon projet pour un radio-club ou pour se divertir, tout simplement. ■

73, Denys, F6IWF

Tores de Ferrite : Aspects Pratiques

Les équipements destinés à la radiocommunication contiennent, au moins, un ou plusieurs tores ou transformateurs large-bande. Beaucoup de constructeurs amateurs se heurtent à des difficultés lorsqu'il s'agit de les bobiner.

PAR DOUG DeMAW, W1FB

Les tores de ferrite sont des composants très répandus, car ils permettent la fabrication de transformateurs et d'inductances très compacts comparés à leurs équivalents "à air". Plus généralement, le facteur Q d'un tore donné, à condition que le bobinage soit réalisé sur un tore correctement choisi, peut excéder le facteur Q d'un bobinage à air équivalent. Cela est dû au fait que l'on utilise moins de fil, de plus gros diamètre, pour obtenir une inductance donnée ; diminue la résistance de la bobine et améliore le Q en conséquence (désirable). Un autre avantage non négligeable des tores est leur faculté d'autoblindage. Mis à part quelques rayonnements capacitifs égarés dans le circuit, un tore non blindé est équivalent à un bobinage à air inséré dans un blindage hermétique. Ceci permet au constructeur de développer des équipements compacts qui fonctionnent de façon tout à fait stable.

Nombre de Spires et Longueur de Fil

Afin de déterminer le nombre de spires nécessaires pour obtenir une inductance donnée, l'utilisateur doit connaître le facteur AL du tore utilisé. Les équations le permettant sont décrites dans l'*ARRL Handbook* ainsi que dans la plupart des catalogues des fabricants. Une autre façon de procéder consiste à vous procurer un exemplaire du logiciel HAMCALC, écrit par VE3ERP[1]. Le programme fonctionne sous DOS et est écrit en GW Basic. Vous y trouverez tous les détails nécessaires au choix du bon type de tore et pour déterminer le nombre de spires nécessaires. D'autres petits programmes intéressants sont inclus sur la disquette.

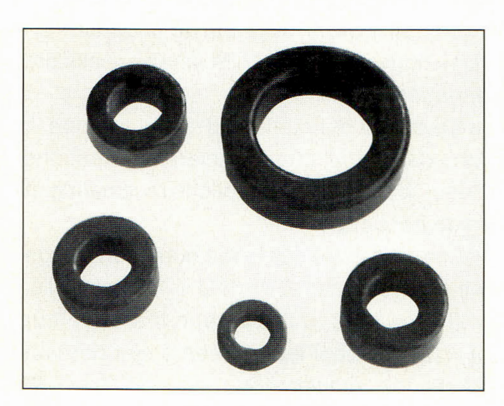


Photo A. Différents types de tores.

La longueur exacte de fil peut être déterminée en réalisant une seule spire sur le tore et en mesurant la longueur utilisée. Multipliez ensuite cette longueur par le nombre de spires. Ajoutez 5 à 8 cm de fil supplémentaire pour assurer une longueur suffisante pour les connexions.

Bobinage

Un jour, un lecteur m'a écrit : *"Doit-on bobiner le fil sur le périmètre extérieur du tore ?"*. Certainement pas ! Le fil doit toujours passer à l'intérieur du tore, comme le montrent les photos.

La **figure 1** donne quelques exemples de bobinages. L'exemple **(A)** montre un écart de 30 degrés entre les deux extrémités du bobinage. Cette méthode est conseillée pour obtenir les meilleures performances. En d'autres termes, le bobinage doit occuper approximativement 330 degrés du tore utilisé.

L'illustration **(B)** montre un tore qui sera utilisé dans un circuit à faible bande-passante. Pour ce type d'application, je préfère bobiner le primaire par-dessus l'extrémité Vcc du bobinage au secondaire. Cela diminue le transfert de courants harmoniques indésirables vers le secondaire par couplage capacitif. Le plus petit fil peut, cependant, couvrir l'ensemble du bobinage secondaire comme le montre l'exemple **(C)** de la figure 1. La méthode décrite en **(C)** est recommandée pour les transformateurs large-bande.

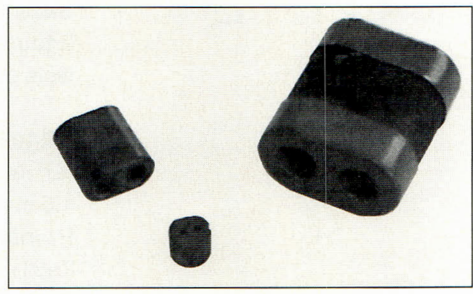


Photo B. Voici trois sortes de tores binoculaires. Le gros tore est utilisé pour la fabrication de transformateurs large-bande, notamment dans le cadre d'amplificateurs HF montés en push-pull.

Un balun avec deux bobinages est montré en **figure 1(D)**. Si le secondaire comporte un connecteur central (terminal 4), il doit être réalisé là où les fils 1 et 2 sortent des trous. Dans ce cas, assurez-vous que le fil central ne fasse aucun court-circuit avec les spires adjacentes, car cela

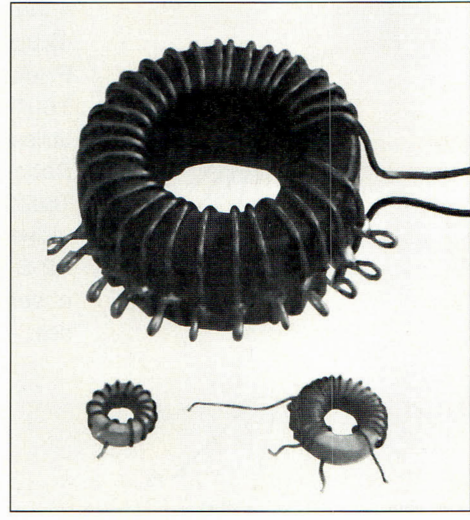
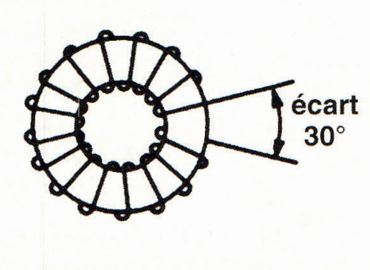
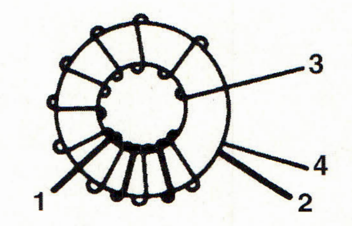
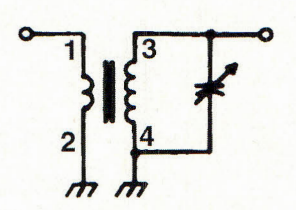


Photo C. Voici trois tores comportant des connexions centrales. Le tore en bas à droite est décrit dans le texte.

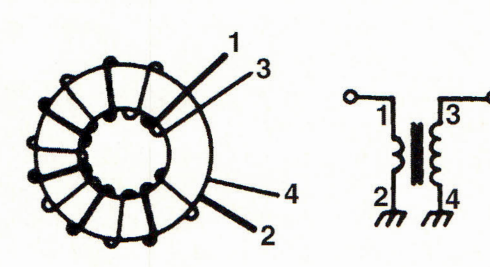


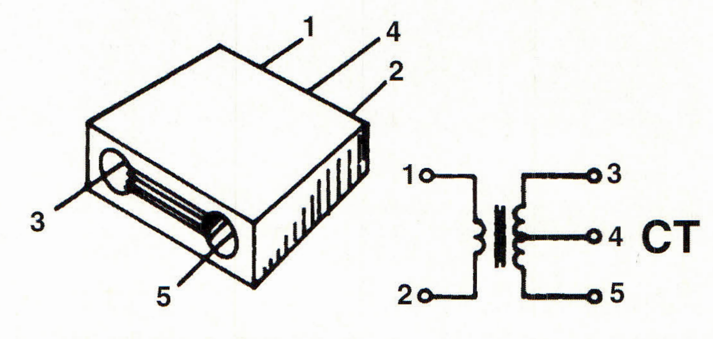




(A) TORE SIMPLE

(B) BANDE ETROITE





(C) LARGE BANDE

(D) LARGE BANDE

Figure 1. Différentes approches du bobinage des tores. En (A), l'écart de 30 degrés est recommandé pour obtenir les meilleures performances. L'illustration en (B) montre un petit bobinage primaire bobiné par-dessus le bobinage secondaire (voir texte). Le dessin (C) montre deux bobinages couvrant 330 degrés du tore. C'est la procédure habituelle pour le bobinage des transformateurs large-bande. (D) montre comment on peut bobiner un balun ou un tore binoculaire. Deux tores de ferrite collés côte à côte peuvent remplacer ce type de tore.

modifierait le facteur Q du bobinage. Il est conseillé d'envelopper ce point central d'un isolant quelconque pour empêcher tout court-circuit.

La **photo C** montre un exemple d'un tore comportant plusieurs connexions. Dans cet exemple, étant donné que les spires sont suffisamment éloignées les unes des autres, il est inutile de les isoler. Ces connexions sont réalisées en grattant l'émail du fil à l'endroit où la connexion sera réalisée. Reste à souder un fil dénudé à cet emplacement. Le petit tore avec deux spires (en bas à droite au premier plan), comporte un bobinage primaire par-

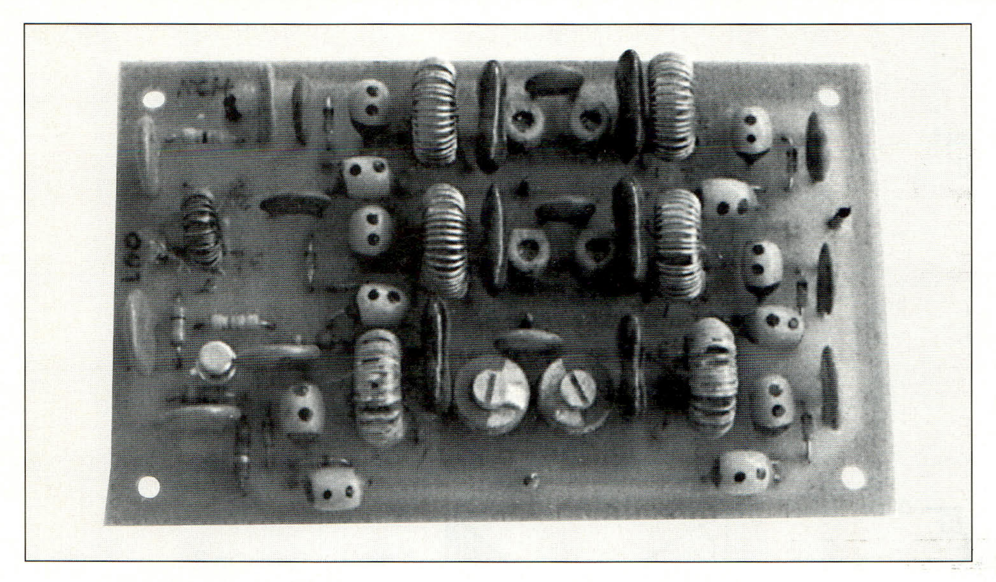


Photo D. Il est conseillé de monter les tores en position verticale sur le circuit imprimé. Cela vous permettra de gagner de la place et d'éloigner les tores des autres composants.

dessus une extrémité du bobinage principal, comme l'illustre la **figure 1(B)**.

Les tores comportant plusieurs enroulements doivent être bobinés dans le même sens. On peut isoler chaque bobinage avec du Scotch™ si l'un d'eux est destiné à la circulation de courant continu.

Toutefois, un fil émaillé de bonne qualité ne requiert pas d'isolation supplémentaire.

Choisir le Bon Tore

Il convient de se méfier des tores vendus d'occasion dans les brocantes et autres salons radioamateur, à moins que leur type soit clairement spécifié. Tous les tores se ressemblent, sauf leur taille et leur couleur.

Certains sont étudiés pour l'audio ou pour des fréquences très basses. D'autres sont conçus pour la HF ou la VHF. Plus la fréquence est basse, plus la perméabilité est élevée, ce de façon à réduire le nombre de spires nécessaires pour des inductances de grande valeur.

Les tores de ferrite sont calibrés pour une inductance optimale sur une plage de fréquences déterminée. Par exemple, un tore basse fréquence utilisé en HF présentera un facteur Q très faible. Les performances du circuit en souffriront.

Inversement, un tore HF utilisé en LF ou BF, nécessitera plus de spires que ne peut en accepter le tore. Les tores "de puissance" en fer sont généralement utilisés dans les circuits nécessitant un facteur Q élevé. Ils encaissent plus de puissance que les tores de ferrite classiques. De plus, ils sont plus stables en termes de perméabilité, notamment lorsque la température change constamment.

Les tores de ferrite sont généralement utilisés dans le domaine des transformateurs large-bande et des baluns.

Leur grande perméabilité offre la possibilité de diminuer considérablement le nombre de spires par rapport à la taille du tore, pour obtenir une inductance déterminée. Néanmoins, les tores de ferrite sont très sensibles à la température et, en conséquence, sont inutilisables pour réaliser des VFO.

Tous les tores que l'on retrouve dans les baluns sont faits de ferrite, une substance semi-conductrice similaire à la céramique.

De tout cela, on peut déduire qu'il faut toujours choisir le bon type de tore en fonction de la fréquence.

Assemblage et Protection

Les tores peuvent être fixés à plat sur le circuit imprimé ou installés à la verticale, comme le montre la **photo D**. Le montage vertical économise la place sur le circuit et permet d'éloigner les tores des autres composants. L'écartement de 30 degrés (voir **figure 1(A)**) est toujours placé contre le circuit imprimé. Une généreuse goutte de colle époxy peut être utilisée pour la fixation. Cela empêchera les spires de bouger (vibrations...) et d'éventuelles cassures dans le fil.

On peut aussi couvrir les tores de colle à bois, par exemple. Cette colle, une fois sèche, n'a aucun effet notable sur le facteur Q du tore et s'avère insensible aux différences de température.

Il est toujours bénéfique de couvrir les tores de colle pour empêcher tout mouvement dans les spires. Ceci est particulièrement important lorsqu'on les utilise dans un VFO. La colle protège aussi le bobinage de la poussière et l'humidité.

Autres Considérations

Les grands tores de ferrite tels que ceux utilisés pour la fabrication de baluns, doivent être recouverts d'un matériau isolant avant la réalisation du bobinage. Du ruban adhésif est bien pratique pour ce faire.

J'ai également obtenu d'excellents résultats avec trois couches de ruban de Téflon (disponible dans les rayons "plomberie" des grands magasins). Sans isolation, des arcs électriques peuvent se produire entre le bobinage et le tore. D'autres types de ruban peuvent aussi être utilisés.

Prenez soin de ne pas laisser tomber les tores sur une surface dure, car ils se cassent facilement. Les tores de ferrite ont tendance à se briser en dizaines de morceaux. Cependant, si vous avez de la chance, il peut se casser en deux ou trois morceaux. A ce moment, vous pouvez les recoller avec une colle époxy. Cela n'aura aucun effet sur son fonctionnement.

Bobinages Multiples

Certains lecteurs ont exprimé leur confusion face aux bobinages multiples, que l'on identifie sous les noms de bifilaires, trifilaires ou quadrifilaires. Un bobinage bifilaire a une impédance caractéristique de l'ordre de 25 ohms. Ces bobinages sont utilisés dans les transformateurs de ligne d'antenne. Un bobinage multifilaire est constitué de plusieurs fils parallèles isolés. On peut aussi les torsader avant de réaliser le bobinage. Dans le domaine Amateur, on bobine généralement 8 spires par tranche de 2,5 centimètres.

Pour conclure, j'espère que cet article aura éclairci les idées de beaucoup d'entre vous. Il répond aux nombreuses questions posées par nos lecteurs et devrait pouvoir vous servir de guide lors de vos prochains montages HF. ■

1. George Murphy, VE3ERP, 77 McKenzie Street, Orilia, Ontario L3V 6A6, Canada. Envoyer $5 pour couvrir les frais de port de la disquette. Ce logiciel est libre de droits.

Comment Rajouter deux Ports Série sur Votre PC à Moindre Coût

Nombreux sont ceux qui ont acheté plusieurs ordinateurs pour gérer leur trafic, faire du Packet, du Télétype, de la SSTV et piloter le rotor en même temps. Pourtant, une seule machine suffit, comme en témoigne ce tour de main de Fred, F5OZK.

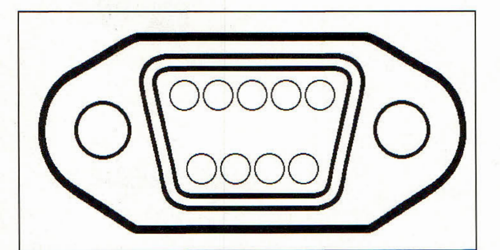
PAR FREDERICK MAZOYER, F5OZK

J'ai pendant longtemps été confronté à un problème de port COM sur mon PC, lequel ne dispose que de deux sorties série (COM-1 pour la souris et COM-2 pour une éventuelle sortie de communication).

Comme beaucoup d'entre nous, ce COM-2 sert à l'application Packet, voire le Fax, la SSTV, ou encore la commande du rotor.

Mais dès l'instant où il faut y ajouter un troisième port COM, en l'occurrence, en ce qui me concerne, une interface CAT System qui requiert 2 ports simultanément, un problème se pose.

Plusieurs OM m'avaient dit d'acheter une boîte de dérivation. Cet accessoire que l'on trouve partout, permet de diviser une sortie série en plusieurs ports. Seulement voilà, la fameuse boîte, qui n'est pas facile à trouver en configuration "série", coûte relativement cher, sans compter les modifications qu'il faut y apporter.



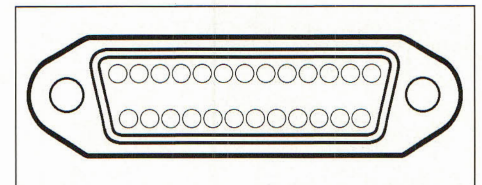
L'astuce consiste donc à se procurer une nouvelle carte contrôleur (on en trouve à 70 francs pièce !) et de la configurer avec vos propres cavaliers de façon à ce qu'elle ne soit utilisée qu'à 30% de ses moyens, à savoir, uniquement l'utilisation des deux ports série et, éventuellement, un port parallèle.

Ensuite, il vous suffit de l'installer sur la carte mère de votre PC et dès la mise sous tension, le Bios la prendra automatiquement en compte.

La fonction MSD du DOS 6.2 vous permettra d'examiner son installation. Vous pourrez ainsi vérifier que les quatre ports série et les deux ports parallèles sont bien disponibles. Cependant, il faut savoir que les ports COM 1 et 3 ont le même IRQ et que les ports COM 2 et 4 ont également le même IRQ. Donc, si vous souhaitez, comme moi, utiliser deux ports COM simultanément, il vous faudra utiliser les ports COM 2 et 3 de sorte que les IRQ soient différents (voir Tableau I).

Attention : Certains logiciels connectés sur le COM-3 risquent d'entrer en conflit avec la souris qui se trouve normalement sur le COM-1. Dans ce cas, il y a deux solutions : Soit vous essayez l'utilisation de votre interface sur le COM-4, soit vous supprimez l'utilisation de la souris sous DOS. ■

73, Fred, F5OZK



IRQ 4	COM-1 = 03F8 COM-3 = 03E8
IRQ 3	COM-2 = 02F8 COM-4 = 02E8
IRQ 7	LPT-1 = 0378
IRQ 5	LPT-2 = 0278

Tableau I. Si vous souhaitez utiliser deux ports COM simultanément, il vous faudra utiliser COM-2 et COM-3 de sorte à ce que les IRQ soient différents.



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES

RUE DE L'INDUSTRIE
ZONE INDUSTRIELLE - B.P. 46
77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cdx
Tél. : 01.64.41.78.88
Télécopie : 01.60.63.24.85
Minitel : 3617 code GES

MAGASIN DE PARIS
212 AVENUE DAUMESNIL
75012 PARIS
TEL. : 01.43.41.23.15
FAX : 01.43.45.40.04

LE RESEAU G.E.S.

G.E.S. NORD :
9 rue de l'Alouette
62690 ESTREE-CAUCHY
tél. : 03.21.48.09.30
& 03.21.22.05.82

G.E.S. OUEST :
1 rue du Coin
49300 CHOLET
tél. : 02.41.75.91.37

G.E.S. CENTRE :
Rue Raymond Boisdé
Val d'Auron
18000 BOURGES
Tél. : 02.48.67.99.98

G.E.S. LYON :
22 rue Tronchet
69006 LYON
Tél. : 04.78.93.99.55

G.E.S. PYRENNEES :
5 place Philippe Olombel
81200 MAZAMET
tél. : 05.63.61.31.41

G.E.S. MIDI :
126-128 avenue de la Timone
13010 MARSEILLE
tél. : 04.91.80.36.16

G.E.S. COTE D'AZUR :
454 rue Jean Monet - B.P. 87
06212 MANDELIEU Cdx
tél. : 04.93.49.35.00

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuventêtre modifiées sans préavis des constructeurs.

Catalogue général contre 20 F + 10 F de port



LES PRIX EI

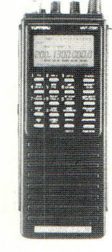
LES RECEPTEURS PORTABLES

AOR AR-2700
2400 F

Récepteur portatif de 500 kHz à 1300 MHz. AM NFM WFM. 500 mémoires programmables. Alimentation batterie Cad-Ni.

YUPITERU MVT-7000
2350 F

Récepteur portatif 8 MHz à 1300 MHz. AM NFM WFM. 200 mémoires programmables. Alimentation batterie Cad-Ni interne.



AOR AR-8000
3565 F

Récepteur portatif 500 kHz à 1900 MHz. AM NFM WFM SSB CW. 1000 mémoires programmables. Grand afficheur alphanumérique. Alimentation batterie Cad-Ni.



YUPITERU MVT-7100
2690 F

Récepteur portatif 530 kHz à 1650 MHz. AM FM WFM LSB USB. 1000 mémoires. Alimentation 12 Vdc.

MARUHAMA RT-618
1950 F

Récepteur portatif 500 kHz à 1300 MHz. AM NFM WFM SSB/ BFO. 800 canaux mémoires dont 200 pré-programmés. Alimentation batterie Cad-Ni interne.

NOUVEAU

DIAMOND WS-1000E
2890 F

Récepteur portatif miniature 500 kHz 1300 MHz. AM NFM WFM. 400 canaux mémoires programmables. Alimentation 2 piles type AA.

Récepteur p
et 87,5 à 10
Alimentation

EUROC
ATS-81
129

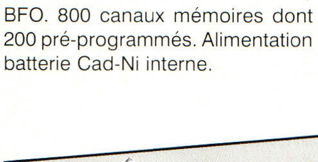
Récepteur p
(BFO pour S
13 bandes (
Alimentation

Récep
Emission banc
100 watts (25



PRON
SUR LE
KEN





ANTENNES ISOTRON

Nouvelle génération d'antennes:

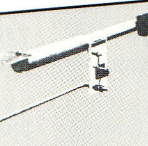
- Omnidirectionnelles, elles fonctionnent sans radian, ni plan de sol, ni coupleur.
- Apportent la solution à tous les problèmes d'espace grâce à leur faible encombrement.
- D'installation simple et rapide, elles sont aussi idéales pour le portable.
- Leur conception compacte ne compromet pas les performances: efficacité à l'émission (supportent 1000 W PEP) et faible bruit en réception.
- Absence de pertes dues aux résistances, ferrites ou coupleurs.
- Construction résistant aux conditions météo extrêmes; aucun mécanisme ni pièce mobile.

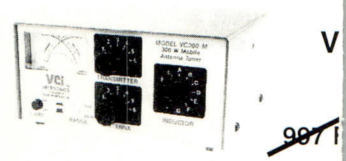
ISOTRON ISOTRON-160 - Fréquence: 1,8-2 MHz .... **1790.00 F**
Bande passante: 50 kHz. Dimensions: 56 x 40 x 38 cm. Poids: 3,17 kg.
ISOTRON ISOTRON-80 - Fréquence: 3,5-4 MHz .... **898.00 F**
Bande passante: 110 kHz. Dimensions: 82 x 40 x 38 cm. Poids: 2,72 kg.
ISOTRON ISOTRON-40 - Fréquence: 7-7,3 MHz .... **775.00 F**
Bande passante: 250 kHz. Dimensions: 56 x 40 x 38 cm. Poids: 1,82 kg.
ISOTRON ISOTRON-20 - Fréquence: 14-14,350 MHz .... **652.00 F**
Bande passante: 350 kHz. Dimensions: 53 x 20 x 10 cm. Poids: 910 g.
ISOTRON ISOTRON-17 - Fréquence: 21-21,450 MHz .... **529.00 F**
Bande passante: 450 kHz. Dimensions: 53 x 10 x 4 cm. Poids: 910 g.
ISOTRON ISOTRON-15 - Fréquence: 18,068-18,168 MHz .... **529.00 F**
Bande passante: 450 kHz. Dimensions: 53 x 10 x 4 cm. Poids: 910 g.
ISOTRON ISOTRON-12 - Fréquence: 24,890-24,990 MHz .... **529.00 F**
Bande passante: 450 kHz. Dimensions: 53 x 10 x 4 cm. Poids: 910 g.
ISOTRON ISOTRON-10 - Fréquence: 28-30 MHz .... **529.00 F**
Bande passante: 1 MHz. Dimensions: 40 x 10 x 4 cm. Poids: 680 g.

MRT-1196-3

VECTRONICS HFT-1500
~~3356 F~~ **3020 F**

Coupleur 1,8 à 30 MHz. 3 kW PEP. Se
Galvanomètre à aiguilles croisées.





V

~~907~~ F

Coupleur 1,8 à 30 MHz. 300

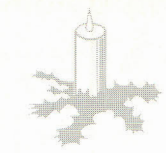
VECTRONICS VC-300DLP
~~1220~~

Coupleur 1,8 à 30 MHz. 300 W +
à aiguilles croisées.

VECTRONICS VC-300D

Coupleur 1,8 à 30 MHz. 300 W
à aiguilles croisées + bargraph.

PRIX T.T.C. - VALABLE JUSQU'AU 31/12/1996
OFFRE NON CUMULABLE DANS LA LIMITE DES STOCKS DISPONIBLES

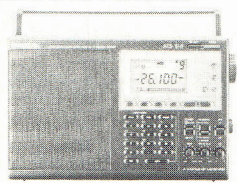




EUROCOM ATS-202

565 F

portatif synthétisé 520 kHz à 26,10 MHz en AM, 3 MHz en FM. 13 bandes OC. 20 mémoires. par piles R6.



OM 3

0 F

portatif synthétisé 150 kHz à 30 MHz en AM SSB et CW). 87,5 MHz à 108 MHz en FM. OC. 45 mémoires. Gain HF réglable. par piles.

YAESU FT-840

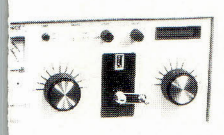
tion à couverture générale de 100 kHz à 30 MHz. des décamétriques amateurs. Puissance réglable watts en AM). AM CW USB LSB (CW en option). 100 mémoires multifonctions. Alimentation externe 13,5 Vdc.



~~9101~~ F

6900 F

IOTION GAMME WOOD



lf à roulette.

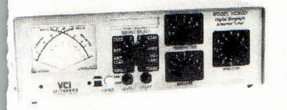
ECTRONICS VC-300M

897 F

W. Galvanomètre à aiguilles croisées.

F **1098 F**

charge. Galvanomètre



+ charge. Galvanomètre

~~566~~ F **1400 F**

WATTMETRES

DIAMOND SX-100 — 1163 F

Watt/ROS-mètre de table 1,8 à 60 MHz. 30 / 300 / 3000 W. Affichage à aiguille. Prises SO-239.

DIAMOND SX-200 — 946 F

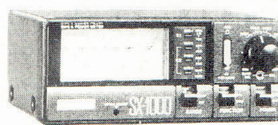
Watt/ROS-mètre de table 1,8 à 200 MHz. 5 / 20 / 200 W. Affichage à aiguille. Prises SO-239.

DIAMOND SX-400 — 801 F

Watt/ROS-mètre de table 140 à 525 MHz. 5 / 20 / 200 W. Affichage à aiguille. Prises SO-239.

DIAMOND SX-1000 — 2029 F

Watt/ROS-mètre de table 1,8 à 160 MHz + 430 à 1300 MHz. 5 / 20 / 200 W. Affichage à aiguille. Prises SO-239 + N.



DAIWA CN-101L — 654 F

Watt/ROS-mètre 1,8 à 150 MHz. 15 / 150 / 1500 W. Affichage 2 aiguilles croisées. Prises SO-239.

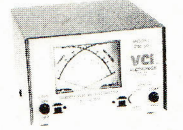
DAIWA CN-103L — 1014 F

Watt/ROS-mètre de table 140 à 525 MHz. 20 / 200 W. Affichage 2 aiguilles croisées. Prises SO-239.

DAIWA CN-410M — 806 F



Watt/ROS-mètre 3,5 à 150 MHz. 15 / 150 W. Affichage 2 aiguilles croisées. Prises SO-239.



VECTRONICS PM-30

~~686~~ F **565 F**

Watt/ROS-mètre de table 1,8 à 60 MHz. 300 / 3000 W. Affichage 2 aiguilles croisées. Prises SO-239.

VECTRONICS PM-30UV

~~686~~ F **565 F**

Watt/ROS-mètre de table 144 et 430 MHz. 30 / 300 W. Affichage 2 aiguilles croisées. Prises BNC.

NOUVEAU

825 F GES

GES-LPD-11

Emetteur/récepteur 69 canaux UHF, usage libre sans licence. Alimentation par piles.

USAGE LIBRE — UHF FM

STANDARD C-10

Emetteur/récepteur miniature 70 canaux UHF, usage libre sans licence. Alimentation par piles.

1927 F

OPTOELECTRONICS CUB — 1375 F



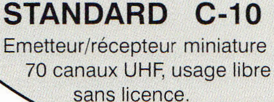
Fréquencemètre compteur portable de 1 MHz à 2,8 GHz, afficheur 9 digits LCD, 2 gammes de 1 MHz à 250 MHz et 10 MHz à 2,8 GHz. Filtre digital. Capture automatique digitale. Alimentation batterie Cad-Ni interne.

STANDARD C-108E — 1550 F

Emetteur/récepteur miniature 144-146 MHz FM. 20 mémoires. Puissance 230 mW HF. Alimentation par piles.

STANDARD C-408E — 1759 F

Emetteur/récepteur miniature 430-440 MHz FM. 20 mémoires. Puissance 230 mW HF. Alimentation par piles.



NOUVEAU

STANDARD C-156E

Prix de lancement : **1275 F**
(Version piles)

Emetteur/récepteur miniature 144-146 MHz FM. 100 mémoires. Puissance 5 W HF. Alimentation batteries Cad-Ni.

STATIONS METEO EUROCOM

BA-213 — 470 F

Station météo. Affichage tendance pression et prévision météorologique, humidité, température intérieure et extérieure, horloge avec alarme.

BA-216 — 540 F

Station météo. Affichage pression et prévision météorologique, humidité relative, température intérieure. Mémorisation pression avec historique. Compensation de la pression en fonction de l'altitude.

BA-812 — 325 F

Station météo. Affichage prévision météorologique, température intérieure, alarme orage, horloge avec alarme.

BA-888 — 637 F

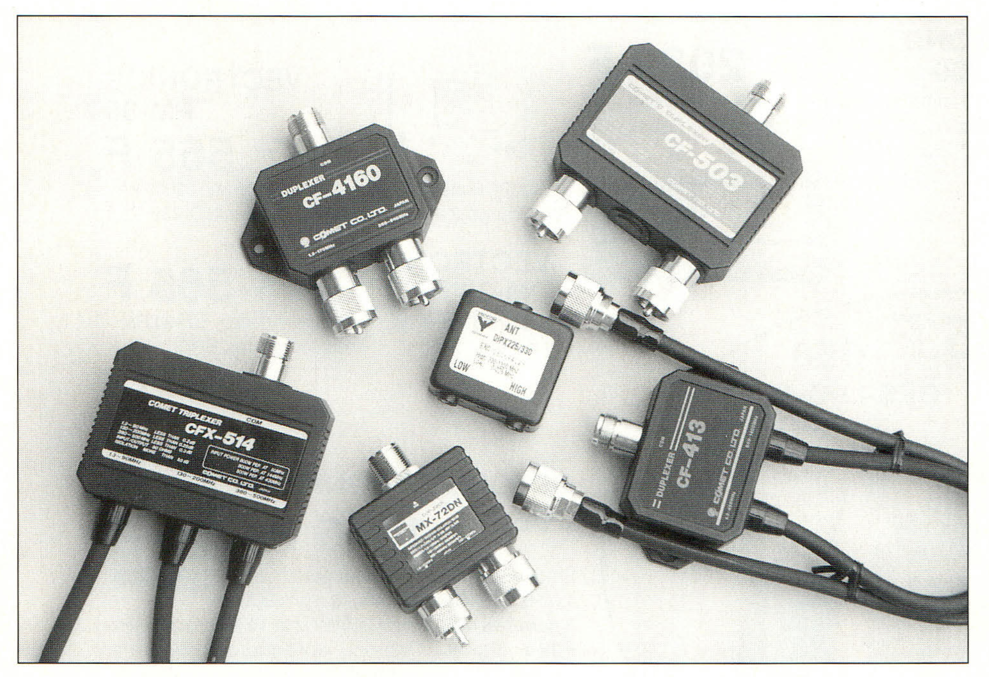


Station météo. Affichage pression et prévision météorologique, humidité, température intérieure, horloge avec alarme, mémorisation pression avec historique.

"Duplex Connection"

Les duplexeurs et autres triplexeurs rendent bien des services lorsqu'une seule antenne est disponible, ou lorsque votre transceiver mobile comporte plusieurs sorties. Une foule de possibilités d'interconnexion sont offertes grâce aux duplexeurs et triplexeurs.

PAR GORDON WEST*, WB6NOA



Assortiment de duplexeurs et triplexeurs disponibles dans le commerce. Les prix varient de 350 à 450 Francs pour un duplexeur ; 450 à 500 Francs pour un triplexeur de bonne qualité.

Les fabricants d'équipement radioamateur construisent aujourd'hui des appareils bibande et tribande, dont le volume ne dépasse pas celui d'un appareil monobande d'antan. De plus, ces appareils sont disponibles à des prix très intéressants.

Les fabricants d'antennes, pour leur part, conçoivent des dispositifs capables de fonctionner sur plusieurs bandes VHF/UHF (voire SHF). On sait, par habitude, que ces antennes "savent" utiliser la bonne partie du fouet pour fonctionner sur telle ou telle fréquence, et on sait que notre transceiver bibande utilisé sur 432 MHz ne gêne pas les étages d'entrée du récepteur 144 MHz. C'est devenu une habitude et on n'y prête plus attention.

Fonctionnement Multibande

Ces possibilités de fonctionnement sur plusieurs bandes simultanément sont dues à la présence de circuits de filtrage perfectionnés, des circuits L/C. (Si vous n'êtes pas familier avec le terme, "L/C" signifie inductance/capacitance. Un tel circuit emploie des selfs (inductances) et des condensateurs pour laisser passer ou bloquer certaines fréquences).

On trouve ces circuits dans tous les émetteurs-récepteurs VHF/UHF modernes. Vous savez que votre transceiver en comporte, car il n'a qu'une seule prise d'antenne !

Cependant, certains modèles de transceivers ont plusieurs fiches d'antenne, en l'occurrence, une fiche par bande. Ainsi, si vous voulez utiliser votre transceiver avec une seule antenne, vous devrez ajouter à votre installation un petit accessoire : un duplexeur pour deux bandes ; un triplexeur pour trois bandes. Beaucoup de constructeurs, pourtant, proposent leurs transceivers avec cet accessoire intégré dans le boîtier.

Une Seule Antenne

Lorsque l'on possède un appareil fonctionnant sur plusieurs bandes, on cherche bien souvent à réduire le nombre d'antennes pour éviter que notre voiture ressemble à un hérisson. Des antennes bibande et tribande sont disponibles auprès de la plupart des fabricants connus et pour lesquelles une seule descente coaxiale est nécessaire. Un duplexeur interne au transceiver sépare les signaux émis et reçus et l'antenne, elle, possède un système de déphasage qui "choisit" automatiquement la bonne partie de l'antenne pour rayonner le signal.

Admettons maintenant que votre véhicule soit déjà équipé de deux antennes : l'une pour la VHF, l'autre pour l'UHF. Bien évidemment, vous avez deux câbles coaxiaux. Un duplexeur externe permettrait de les connecter tout en ayant une seule sortie vers le transceiver.

Maintenant, essayons un transceiver tribande fonctionnant sur 144, 432 et 1 296 MHz. Vous vous dites (pour ne pas froisser votre YL), qu'une seule antenne suffit pour les trois bandes. Seulement, vous avez un seul câble d'antenne, et trois sorties sur le

*Rédacteur Technique de CQ VHF Magazine.

transceiver. Dans ce cas, vous pourriez utiliser un commutateur à trois positions, mais au risque de faire une erreur et ainsi détériorer les circuits de l'émetteur.

Au lieu d'utiliser un commutateur manuel, pourquoi ne pas choisir un triplexeur ? Celui-ci devra comporter trois "ports" d'entrée pour le 2 mètres, le 70 cm et le 23 cm, ainsi qu'un port de sortie unique pour y connecter l'antenne tribande. Vous pourrez ainsi écouter deux bandes tout en émettant sur la troisième.

Multiples Antennes

De plus en plus de transceivers sont maintenant livrés avec un duplexeur intégré, et offrent ainsi un seul port de sortie. Bien sûr, c'est ce que l'on recherche. Cependant, si vous utilisez le transceiver à la maison, avec disons une beam pour le 2 mètres et une verticale 432 MHz, vous aurez besoin d'un deuxième duplexeur puisqu'il n'y a qu'un seul port de sortie.

Il est important, à ce moment, de planifier votre installation concrètement. Si vous pensez utiliser une seule antenne pour toutes les bandes, alors choisissez un transceiver avec duplexeur (ou triplexeur) intégré.

Les duplexeurs les plus communs séparent le 2 mètres du 70 cm. Les triplexeurs les plus répandus, eux, séparent les bandes 2 m, 70 cm et 23 cm. D'autres duplexeurs permettent la séparation de la HF et de la VHF.

Certains modèles d'antennes HF offrent aussi la possibilité de trafiquer sur 6 m, voire sur 2 m. Le duplexeur Comet CF-530/706 offre un port de sortie pour votre antenne HF/VHF et deux ports d'entrée, l'un fonctionnant entre 1,3 et 90 MHz, l'autre entre 130 et 200 MHz. Utilisateurs d'ICOM IC-706, voici la configuration de votre prochaine installation !

Plusieurs Duplexeurs

On peut aussi connecter plusieurs duplexeurs entre eux. Admettons que vous ayez un transceiver HF+50 MHz dont la sortie d'antenne est commune aux deux bandes.

Un duplexeur, le premier, sépare la HF du 50 MHz, permettant l'utilisation de votre antenne décamétrique en plus d'une antenne VHF.

La sortie 50 MHz est connectée à un autre duplexeur, possédant cette fois une entrée 50 MHz et 144 MHz, cette dernière permettant l'utilisation de la partie 50 MHz du transceiver HF et un transceiver VHF sur la même antenne bibande 2m/6m.

Cela peut sembler bizarre au début, mais le système fonctionne plutôt bien.

ATTENTION : Il est important de faire très attention au câblage des différents duplexeurs utilisés, au risque de détériorer vos émetteurs-récepteurs.

Faibles Pertes et Grand Gain

Quelles sont les pertes induites par l'adjonction d'un duplexeur ou d'un triplexeur dans la ligne d'antenne ?

Dans le pire des cas, un demi décibel. En connectant plusieurs duplexeurs, vous risquez peut-être de perdre 1 dB, voire 1,5 dB au total. Dans ces conditions, même si vous êtes à l'affût du moindre décibel, il y a de grandes chances pour que vous ne vous en aperceviez même pas !

D'un autre côté, le duplexeur apporte une certaine sélectivité. En effet, un duplexeur de bonne qualité peut permettre l'élimination des certaines fréquences parasites.

Les fabricants de tels dispositifs incluent généralement la courbe de réponse des filtres dans leurs documentations techniques. Appelez donc votre revendeur pour comparer les différents duplexeurs avant d'en acheter un.

Par contre, si votre transceiver est muni d'un récepteur large-bande, vous verrez que le duplexeur atténue certaines fréquences situées en limite de bande. Mais un duplexeur pour le 2 mètres permet quand même l'écoute de la bande aviation vers 120 MHz.

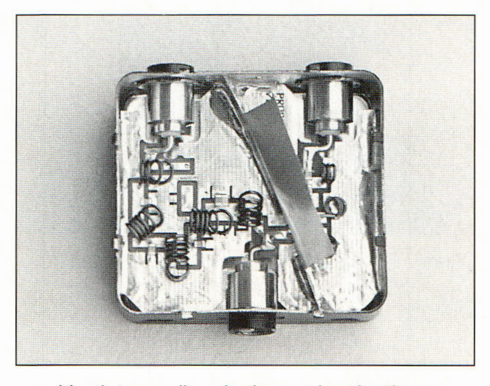
Les duplexeurs et triplexeurs sont des accessoires passifs et ne requièrent aucune alimentation extérieure. Ils sont aussi entièrement automatiques.

Ce sont aussi des objets relativement coûteux. Il convient donc de planifier votre installation avant d'envisager tout achat. Par exemple, si vous avez une seule antenne pour deux bandes et un transceiver bibande comportant une seule sortie, il est inutile de vous fendre de 400 ou 600 francs pour acheter un duplexeur !

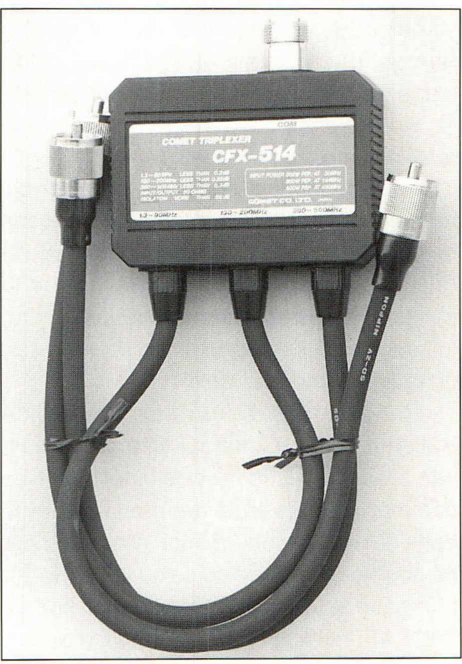
Mais si vous voulez découvrir les joies du trafic sur plusieurs bandes avec plusieurs antennes, procurez-vous autant de duplexeurs que vous voulez. ■



Le duplexeur COMET CF-530 possède une entrée 1,3-90 MHz et une entrée 125-470 MHz.



Vue interne d'un duplexeur. Le circuit est constitué d'un assemblage de filtres L/C, tout simplement. Ici, le modèle DIPX225/330 de chez Procom France.



Le triplexeur COMET CFX-514 offre trois entrées : 1,3-90 MHz, 130-200 MHz et 380-500 MHz.

La Vie d'un Radioamateur en Antarctique

Outre son intérêt purement culturel, cet article a été entièrement réalisé par Packet-Radio. En effet, l'essentiel du texte, ainsi que les images, ont été directement transmis à l'auteur par satellite Packet-Radio, depuis l'Antarctique...

PAR JAMES MILLNER, WB2REM

André Phillips, VP8MAP, en tenue "Antarctique" (ce n'est pas un montage !).

La vie sur une base scientifique en Antarctique, vue de l'extérieur, peut sembler rude et difficile. Pourtant, André, VP8MAP, aime l'environnement de sa demeure temporaire. Il est employé en tant qu'ingénieur en électronique et fait partie d'une équipe scientifique chargée de la maintenance d'expériences géophysiques sur la base de Halley.

Il y a beaucoup de gens talentueux qui travaillent sur cette base. Lors des périodes de loisirs, certains d'entre eux jouent de la musique, tandis que d'autres font de la peinture et des activités artistiques. André, lui, est un photographe avide et, bien sûr, un radioamateur très actif.

Pendant son séjour sur la base de Halley, la radio d'Amateur lui a procuré un lien crucial avec le monde extérieur. Ses communications avec d'autres Amateurs dans le monde, comme moi, nous ont donné une vision globale de ce qu'est la vie sur une base scientifique. Son activité sur les PACSAT (satellites Packet-Radio), a permis la récupération des informations et photographies contenues dans cet article[1].

La base de Halley, Antarctique (75°35'S, 36°24'O), fut baptisée d'après l'astronome Anglais Edmund Halley (1656-1742), qui découvrit en son temps la périodicité de la comète de Halley. Le Royaume-Uni possède plusieurs bases scientifiques dans l'Atlantique Sud et sur la Péninsule Antarctique, dont Bird Island (South Georgia) et Faraday and Rothera (sur la Péninsule) endroits isolés qui ont défrayé la chronique (celle du DX, bien sûr !) l'année dernière. Pendant l'été, plusieurs autres bases sont habitées et remises en activité.

Halley est la base Britannique située la plus au Sud et aussi la plus froide. En fait, elle est située sur une couche de glace de 200 mètres d'épaisseur. Cette plaque de glace flotte sur 500 mètres d'eau et la base se déplace quotidiennement d'environ 2 mètres vers l'Ouest. Dans une quinzaine d'années, la glace se sera déplacée vers la côte et, à terme, se brisera pour former un iceberg.

Etant donné que la température reste toujours en-dessous de zéro à longueur d'année, la base ne connaît aucune fonte des neiges en été. Ainsi, l'épaisseur de la neige augmente de 2 mètres environ par an. La neige se tasse doucement et sa densité approche celle de l'eau. La pression exercée sur les bâtiments devient rapidement énorme. Cela a pour effet de détruire certaines installations ; Halley doit être reconstruite à longueur d'année.

La structure actuelle a été bâtie au début des années 1990 et constitue la cin-



Voici le bâtiment "dortoir" sur la base Halley. Les pilotis en acier doivent être constamment rallongés à cause de la neige qui ne fond jamais et dont le niveau augmente de 2 mètres par an !

quième base du nom. (La première fut construite vers la fin des années 1950 pour le compte de IGY). Les quatre bases précédentes étaient enterrées. Les deux premières ont totalement disparu et sont probablement incrustées dans un iceberg géant. Les ruines de la base 3 dépassent d'un bloc de glace qui se détachera vraisemblablement dans l'année qui vient.

Halley 5 est différente des autres bases car elle est construite sur la surface de la neige. Les trois principaux bâtiments (dortoirs, sciences de l'espace et météorologie) sont construits sur pilotis (en acier). Chaque été, les bâtiments doivent être surélevés d'environ 2 mètres afin de suivre l'évolution de la neige. Le bâtiment "dortoir" repose sur 20 supports en acier et pèse 350 tonnes. En été, le bâtiment est surélevé à la main. Il faut plusieurs jours pour y parvenir. Comme vous pouvez l'imaginer, plusieurs personnes sont mises à contribution ; drôle de spectacle...

En plus des bâtiments montés sur pilotis, il y a des tunnels souterrains pour stocker le fuel et l'eau potable. Fabriquer cette eau est une corvée quotidienne. Pour cela il faut au moins cinq ou six personnes pour pelleter la neige et la mettre dans un "fondeur". Lors des tempêtes de neige, ce travail est astreignant, surtout en pleine nuit, sachant que la base consomme jusqu'à 2 tonnes d'eau par jour.

Vous n'avez peut-être jamais entendu parler de la base de Halley, mais vous avez sûrement entendu parler de sa plus grande découverte : le trou d'ozone au-dessus de l'Antarctique. Durant les années 1980, des flux ultraviolets observés à Halley furent comparés aux flux mesurés par des satellites. Ces mesures ont confirmé l'existence de zones déficientes en ozone stratosphérique au-dessus de l'Antarctique, particulièrement lors du printemps Austral. La découverte du trou d'ozone est une histoire très intéressante. Pendant des années, des relevés effectués par satellite ont démontré que la couche d'ozone s'amincissait au-dessus de l'Antarctique, particulièrement au printemps.

Malheureusement, les données transmises par le satellite étaient attribuées à un problème technique lié à son détecteur. Cependant, ces données furent confirmées par la base de Halley et le reste de l'histoire, tout le monde le connaît.

Un spectrophotomètre Dobson est toujours en service à Halley, bien que cette année, nous devrions voir de grandes améliorations dans la mesure des UV au sol. L'année dernière, un nouveau type de photomètre fut installé, et opéré par Jon, VP8CRV. Cet appareil peut mesurer l'absorption des UV dans la stratosphère simplement grâce à la seule lumière des étoiles. A la latitude de la base de Halley, le Soleil disparaît au-delà de l'horizon pendant l'hiver et ne réapparaît pas avant la mi-août. Avec les techniques conventionnelles, il est difficile de mesurer le rayonnement ultraviolet à travers l'atmosphère en pleine nuit. Ce nouvel appareil est donc très utile pendant l'hiver. Les mesures les plus récentes (publiées dans *Nature*, en 1995) indiquent que la couche d'ozone au-dessus de l'Antarctique continue à s'amincir et que le "trou" s'agrandit vers le Nord affectant des zones plus peuplées. En 1994, l'épaisseur de la couche d'ozone a continué à s'amincir et en octobre, les mesures étaient équivalentes à un tiers de celles effectuées dans les années 1950.

Il y a 16 personnes qui hivernent sur la base de Halley. Huit d'entre elles ont un indicatif VP8. En hiver, le personnel comprend un docteur, un plombier, un mécanicien diéséliste (Joe, VP8CRW), un mécanicien véhicules (Martin, VP8CRX), un cuisinier, un





Voici quelques-uns des radioamateurs résidant sur la base de Halley. De gauche à droite : VP8CRW, VP8CRX, VP8CRD, VP8CRV, VP8MAP, VP8CRF et VP8CRI.



Un article traitant de l'Antarctique n'est jamais complet sans un cliché de ce type !

constructeur (Richard, VP8CRI), trois observateurs météorologiques (dont Jon, VP8CRV, et Barry, VP8CRF), un assistant général, un opérateur-radio (John, VP8CRD), deux scientifiques et trois ingénieurs (dont André, VP8MAP). L'année 1995 fut la dernière année où l'on accueillit des femmes à Halley.

La nourriture servie à la base est tout ce que l'on fait de plus ordinaire, bien que les légumes frais ne sont pas à l'ordre du jour. Certaines bases ont accès à la culture hydroponique, mais pas la base de Halley. A une époque, beaucoup de bases faisaient pousser des tomates, des concombres, voire même des œillets ! De nos jours, dans le cadre de conventions internationales, on ne peut plus faire pousser ce que l'on veut en Antarctique. André pense que certains aspects de cette réglementation sont ridicules et dit qu'il y a peu de chances que les concombres s'échappent de la serre et colonisent le continent !

En hiver, les occasions de quitter la base sont assez rares. Cependant, dès que le Soleil fait son apparition, des expéditions sont organisées pour aller visiter les colonies de pingouins et les formations de glace. André espère bientôt visiter la base 3 avant qu'elle ne se détache du continent sous forme d'iceberg. Cette année, André s'est consacré à la rédaction de la chronologie de la vie de son père. C'est d'ailleurs l'une des raisons pour laquelle il s'est engagé en Antarctique. Cela étant, il passe la plupart de son temps à faire du Packet via satellite.

André a également vécu sur la base australienne de Mawson (67°,36S, 62°52'E) et a passé un certain temps en Alaska et dans l'Arctique Canadien. Précédemment, il a vécu en VE5, au Saskatchewan, Canada, où il dit avoir "appris à vivre" avant d'aller en Antarctique. Ayant vécu dans des climats froids pendant quelque temps, André a apporté avec lui certains de ses vêtements, dont sa combinaison Esquimau très photogénique. Ce vêtement a été fabriqué par son amie Julie Ewing, VE8JE.

Julie habite quasiment à l'opposé d'André, puisqu'elle est installée dans un village Esquimau dans les territoires du Nord-Ouest. L'un des avantages du PACSAT est que la distance séparant les deux stations n'a aucune importance. Julie et André communiquent régulièrement par ce biais grâce à leur relais Darell, VE1ALQ, situé sur la côte Est du Canada. Ils s'échangent ainsi des textes mais aussi des images, d'un côté de l'autre du globe.

Halley est un endroit isolé. Les navires de ravitaillement ne viennent que deux fois par été (à Noël et en mars). Il y a un avion sur place mais il ne reste jamais en permanence. La principale liaison avec le reste du monde est INMARSAT. Seulement, cet équipement coûte très cher (jusqu'à 40 Francs la minute !) ce qui fait que les gens de la base ne font pas la queue pour l'utiliser. Un télécopieur y est connecté, mais la vitesse de transmission n'est pas très rapide. Il y a aussi une radio HF mais la propagation à longue distance est assez médiocre compte-tenu de la latitude géomagnétique très élevée de la base de Halley, mais aussi à cause des propriétés de réflexion de l'ionosphère, dont la qualité diminue (en hiver, la couche F se trouve dans le noir total).

La base de Halley est l'un des endroits les plus isolés au monde et c'est pourquoi les liaisons numériques Amateurs représentent un potentiel de communication très important.

Grâce à la gentillesse de quelques radioamateurs disséminés dans le monde, les résultats des matchs de football et d'autres sports n'ont pas manqué à Halley.

Pendant ces dernières années, André a utilisé plusieurs indicatifs. Il a vécu en Nouvelle-Zélande où il était ZL3AW, mais aussi en Australie où il était VK5AAP. Il était également ZL3AW/VE5 au Canada. Sa station satellite est constituée d'un Kenwood TS-790A, d'un TNC PacComm Tiny-2/NB96, quelques antennes "Quagi" de fabrication personnelle et, bien sûr, du logiciel WiSP écrit par ZL2TPO/G7UPN. Les choses ne fonctionnent pas comme André le voudrait mais le développement de nouvelles antennes devra attendre l'été prochain. Ses antennes satellite sont très simples, mais elles doivent survivre à la température ambiante. Les Quagis (Yagis en boucle) sont faites d'acier et sont fixées sur un pylône en bois posé sur le toit du bâtiment. L'équipement est installé bien au chaud à l'intérieur mais les antennes requièrent un minimum d'entretien. Elles peuvent, par exemple, être désaccordées avec la glace qui s'y forme. La glace a une constante diélectrique de l'ordre de 2, ce qui suffit pour modifier les caractéristiques électriques de l'antenne.

Mes différentes liaisons avec André prouvent que les communications par Packet sont fiables par rapport aux liaisons traditionnelles en HF. Le Packet permet la transmission de textes, de logiciels, d'images et même de sons ; ce qui a permis l'instauration d'un dialogue pédagogique entre André et moi-même, ainsi que beaucoup d'autres OM. André peut être contacté n'importe quand via les satellites KO-25 et UO-22 et sera très heureux de répondre à vos questions. ■

1. CQ Magazine *est l'un des premiers supports presse à publier un article entièrement réalisé à partir de données (textes et images) transmises par satellites Packet-Radio.*

SARCELLES

LE PRO A ROMEO

DIFFUSION

CENTRE COMMERCIAL DE LA GARE - BP 35 - 95206 SARCELLES CEDEX

Tél. 01 39 93 68 39 — FACE A LA GARE GARGES - SARCELLES — Fax 01 39 86 47 59



Et en plus, le café + 2 sucres vous sont offerts...

Ouvert du MARDI
au SAMEDI : de 9 h 00
à 12 h 30
et de 14 h 30 à 19 h 30
DIMANCHE : 9 h 00
à 12 h 00

BON DE COMMANDE

NOM .... PRENOM ....

ADRESSE ....

CP .... VILLE ....

TEL ....

Veuillez me faire parvenir les articles suivants : ....

Chèque à la commande - Frais de transport : de 70 F à 150 F (Nous consulter)

Antenne Yagi VHF Eagle

Le fabricant anglais Eagle Communications propose une antenne Yagi à 3 éléments résonant sur la bande VHF 144-146 MHz. Sa légèreté et sa conception très simple en font l'antenne idéale pour le trafic en portable, ou encore pour établir un link avec votre BBS Packet-Radio favorite. Le gain annoncé par son constructeur s'élève à 7 dBd avec un rapport avant/arrière de 20 dB. L'angle d'ouverture dans le plan E est de 60°, tandis que dans le plan H l'angle est de 90°. L'impédance de 50 ohms, assurée par le Gamma Match, permet la connexion directe d'un câble coaxial par le biais d'une fiche "N". L'antenne est entièrement réalisée en aluminium et peut être installée à l'horizontale comme à la verticale grâce à la fixation fournie.

Renseignements : ERS au 01 3931-2800.

IOTA Directory 1997

L'édition 1997 du IOTA Directory vient de paraître. Sous la direction de Roger Balister, G3KMA, la Radio Society of Great Britain (RSGB) a combiné cette fois le Directory et le Yearbook, faisant un ouvrage de 98 pages avec couverture glacée. Bien entendu, chaque exemplaire est numéroté (c'est indispensable pour obtenir le diplôme IOTA) et comporte un coupon de réduction de £5 sur les cotisations à la RSGB !

Cet annuel publié au mois de septembre inclue le listing des membres de l'Honour Roll et les nouveaux titulaires du IOTA Award.

Les derniers développements du programme, des reportages sur les conventions IOTA, des récits d'expéditions, les nouvelles îles référencées, la liste complète des îles IOTA, le règlement du programme et des annexes comportant des formulaires de demande de diplômes, constituent le cœur de cet ouvrage indispensable aux chasseurs d'îles.

Créé il y a plus de 30 ans par Geoff Watts, un SWL Anglais, puis repris par la RSGB en 1985, le programme IOTA est destiné à encourager les contacts avec les stations insulaires du monde entier. 18 diplômes sont actuellement disponibles, de niveaux différents, ainsi qu'une plaque d'excellence récompensant les meilleurs opérateurs.

Le IOTA Directory 1997 est disponible auprès de RSGB IOTA Programme, P.O. Box 9, Potters Bar, Herts EN6 3RH, Grande-Bretagne, au prix de £9,95 ou $15 ou 25 IRC (Cartes de crédit acceptées). Une version française (60 pages) est diponible auprès de LNDX, c/o Jean-Michel Duthilleul, 515 rue du Petit Hem, 59870 Bouvignies, au prix de 50 Francs (chèques à l'ordre de LNDX).

Carte Décodeur Wavecom W41PC DSP

Klingenfuss vient d'annoncer la sortie imminente d'une nouvelle carte compatible PC et Windows 95 destinée à décoder toutes sortes de signaux reçus dans les modes digitaux, le Wavecom W41PC DSP. La distribution de cet équipement professionnel sera assurée dès le mois de décembre. Une description détaillée de la carte est disponible sur Internet à l'adresse : http://ourworld.compuserve.com/homepages/Klingenfuss/.

Selon l'éditeur allemand, cette carte est ce que l'on fait de mieux en matière de décodeurs à l'heure actuelle.

Kenwood TS-570D

Kenwood offre la technologie DSP (Digital Signal Processing) à un prix réduit avec le tout nouveau TS-570D. Imaginez un transceiver à la pointe de la technologie, équipé DSP (bien entendu !), que vous pouvez installer en station fixe, en portable voire même dans la voiture... Selon Kenwood, il s'agit du transceiver HF le plus complet du moment dans cette gamme de prix.

L'appareil possède une façade aux commandes ergonomiques et un nouveau système baptisé CW Auto Tune, fonction qui évite le réglage du VFO en trafic CW. De plus, l'appareil peut être piloté grâce à un logiciel, le RCP2, qui permet à son opérateur de configurer plusieurs transceivers virtuels et de programmer des commandes personnalisées.

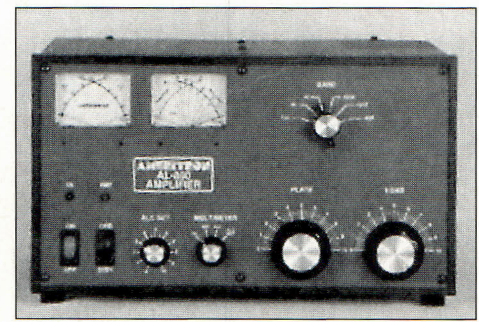
Le Kenwood TS-570D possède, en outre, un large écran à cristaux liquides qui offre une aide "en-ligne".

L'appareil incorpore aussi un coupleur d'antenne automatique, un ampli final réglable entre 5 et 100 watts, un scanner dont on peut paramétrer la vitesse, un keyer électronique, deux sorties

d'antenne, 100 mémoires, un mode CW inverse et encore bien d'autres fonctions utiles. En option, Kenwood propose un synthétiseur de voix VS-3 et une unité d'enregistrement numérique DRU-3A. Enfin, un port de sortie Packet-Radio est prévu d'origine.

A notre connaissance, cet appareil n'est pas encore commercialisé en France, agrément oblige.

Ameritron AL-800H



Ameritron vient d'ajouter deux nouveaux amplificateurs linéaires à sa gamme : l'AL-800 et l'AL-800H. Ce dernier utilise deux tubes Eimac 3CX800A7 et délivre, dans sa version américaine, jusqu'à 1 500 watts. L'AL-800 ne comporte qu'un seul tube Eimac 3CX800A7 et délivre 1 250 watts. Ces deux amplis fonctionnent sur toutes les bandes HF de 160 à 15 mètres (WARC incluses) et peuvent être modifiés par l'utilisateur pour fonctionner aussi sur 12 et 10 mètres. Le circuit d'entrée est accordé et des protections ont été prévues au niveau des tubes.

Les produits Ameritron sont distribués en France par GES.

ROS/Wattmètre VHF/UHF Syncron



Syncron propose désormais ce ROS/wattmètre 144 et 430 MHz baptisé SX-144/430. Son circuit de mesure et son cadran à deux aiguilles croisées permet d'utiliser l'appareil sans calibrage préalable. Trois réglages de puissance sont proposés : 10, 100 et 1000 watts. Un commutateur, à l'arrière du boîtier, permet de sélectionner la bande en fonction de la fréquence utilisée.

Distribué par Euro Communication Equipements SA.

AEA IDR-96™ Integrated Data Radio



Advanced Electronic Applications, Inc. présente le IDR-96™, un appareil intégrant un TNC Packet-Radio 9600 bauds (PK-96) et un transceiver. Le TNC possède une boîte à lettres, peut fonctionner en Gateway, est compatible GPS, identifie le TCP/IP, TheNet, NetROM et encore bien

d'autres. Le transceiver est piloté par quartz et délivre, en émission, une puissance de 5 watts dans la bande 430-440 MHz (fréquence standard ou personnalisée).

Deux logiciels sont inclus : PacRatt Lite™ et APRS™. Aux Etats-Unis, cet appareil est vendu aux alentours de $500 (2 500 francs).

Les produits AEA sont distribués par GES.

Kit adaptateur pour DX'péditions

Si vous faites souvent des expéditions à l'étranger et que vos logs sont transmis au QSL Manager via l'Internet, il vous faudra ce kit AB Soft qui propose un pack universel composé de 11 prises téléphoniques. Ces différents modèles vous permettront de vous connecter (ou de téléphoner) à partir de 150 pays dans le monde.

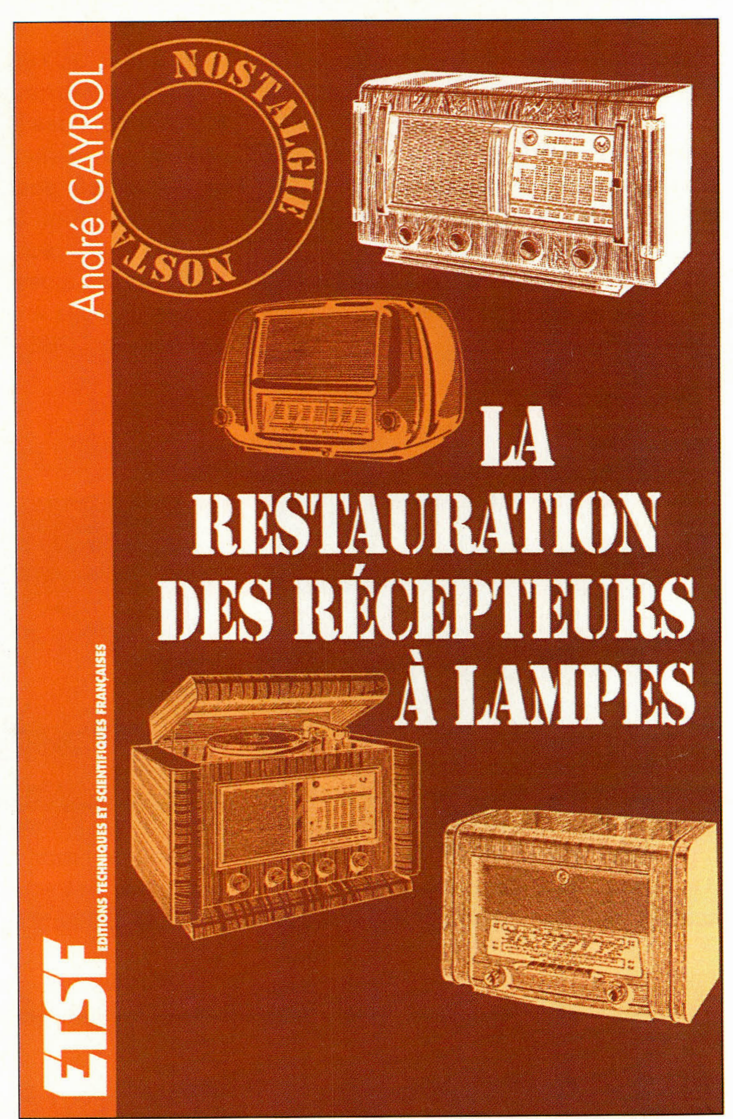
390 Francs chez AB Soft ; Tél. 01 6933-7000.

Professeur de Morse MFJ-418

Version améliorée du MFJ-411, ce petit professeur de Morse électronique est destiné à l'apprentissage du code Morse partout où vous allez. De 0 à 55 WPM, apprenez avec des caractères aléatoires, des groupes de caractères ou des QSO en langage clair. Un afficheur à cristaux liquides permet à son utilisateur de voir défiler les menus (l'appareil est programmable). Une fonction exclusive de MFJ, permettant de mémoriser jusqu'à 10 mots de votre choix, offre la possibilité de travailler la reconnaissance des mots entiers.

Les produits MFJ sont distribués en France par GES.





La Restauration des Récepteurs à Lampes

Les "Postes à Lampes" appartiennent à notre patrimoine, mais les techniciens sont de plus en plus rares. Cette technique est pourtant d'un abord facile.

Dans cet ouvrage, l'auteur passe en revue le fonctionnement des différents étages qui composent un "poste à lampes", et signale leurs points faibles. Les méthodes de réglage sont ensuite clairement abordées. Les composants spécifiques de ces appareils, ainsi que l'outillage nécessaire sont également étudiés en détail. L'auteur dévoile enfin les méthodes utilisées par les dépanneurs professionnels, qui font gagner du temps et assurent des réparations durables.Le lecteur curieux y trouvera aussi les données historiques, et le technicien les renseignements pratiques à mettre en œuvre afin de connaître la joie que procure la "résurrection" d'un "poste" resté muet depuis des années.

La Restauration des Récepteurs à Lampes - André Cayrol - ETSF

Hors-Série de Radio-REF

Le hors-série de Radio-REF, paru en octobre, est consacré pour la 33ème fois à la nomenclature des radioamateurs Français. Vous y trouverez successivement les indicatifs d'émission, les identifiants des SWL et la liste de tous les indicatifs classés par ordre alphanumérique et par département.

Les indicatifs d'Andorre et de Monaco n'ont pas été oubliés ; en tout, plus de 550 pages contenant 25 000 indicatifs ! Vendu au prix de 140 Francs, cet ouvrage est aussi disponible avec la dernière version du journal de trafic sous Windows™ de F6ISZ, au prix préférentiel de 200 Francs.

A commander à REF Fournitures, B.P. 7429, 37074 TOURS Cedex 2. ■



DES PRIX !

DES CREDITS PERSONNALISÉS !

et toujours jusqu'au 15/12/96 la Grande Tombola d'Automne

- **TS 50** Franco **7 300 F**
- **DX 70** Franco **6 300 F**
- **450 S** Franco **9 300 F**
- **450 SAT** Franco **10 800 F**
- **850 S** Franco **12 300 F**
- **850 SAT** Franco **13 800 F**

Avec versement comptant de 300 F. Solde après acceptation du dossier.

MONTANT DU CREDIT	Nombre de Mois	MONTANT DE LA MENSUALITÉ Avec DI PE	Avec DI	Sans Assurance	T.E.G. %	Coût total du crédit SANS Assurance	Frais de dossier	ASSURANCES DI	PE	Coût total avec assurances DI + PE
7 000	12	**656.90**	647.38	634.78	15.90	617.36	0.00	151.20	114.24	882.80
	24	**364.53**	355.01	342.41	15.90	1217.84	0.00	302.40	228.48	1748.72
	36	**267.87**	258.35	245.75	15.90	1847.00	0.00	453.60	342.72	2643.32
9 000	12	**844.59**	832.35	816.15	15.90	793.80	0.00	194.40	146.88	1135.08
	24	**468.68**	456.44	440.24	15.90	1565.76	0.00	388.80	293.76	2248.32
	36	**344.41**	332.17	315.97	15.90	2374.92	0.00	583.20	440.64	3398.76
12 000	12	**1120.45**	1104.13	1082.53	14.90	990.36	0.00	259.20	195.84	1445.40
	24	**619.19**	602.87	581.27	14.90	1950.48	0.00	518.40	391.68	2860.56
	36	**453.32**	437.00	415.40	14.90	2954.40	0.00	777.60	587.52	4319.52
	48	**355.80**	344.88	333.36	14.90	4001.28	0.00	552.96	524.16	5078.40
	60	**307.29**	296.37	284.85	14.90	5091.00	0.00	691.20	655.20	6437.40
13 500	12	**1260.51**	1242.15	1217.85	14.90	1114.20	0.00	291.60	220.32	1626.12
	24	**696.59**	678.23	653.93	14.90	2194.32	0.00	583.20	440.64	3218.16
	36	**509.98**	491.62	467.32	14.90	3323.52	0.00	874.80	660.96	4859.28
	48	**400.28**	387.99	375.03	14.90	4501.44	0.00	622.08	589.92	5713.44
	60	**345.71**	333.42	320.46	14.90	5727.60	0.00	777.60	737.40	7242.60

PRIX SPECIAUX SUR TOUT LE MATERIEL POUR LES FETES DE FIN D'ANNEE

DESTOCKAGE

des produits ALINCO

(prix spéciaux, port en sus)

Exemple :

- **DX 70** ... 6 200 F
- **DJ 180** ... 1 500 F
- **DJ G5** ... 2 990 F
- **DR 130** ... 2 100 F
- **DR 150** ... 2 300 F

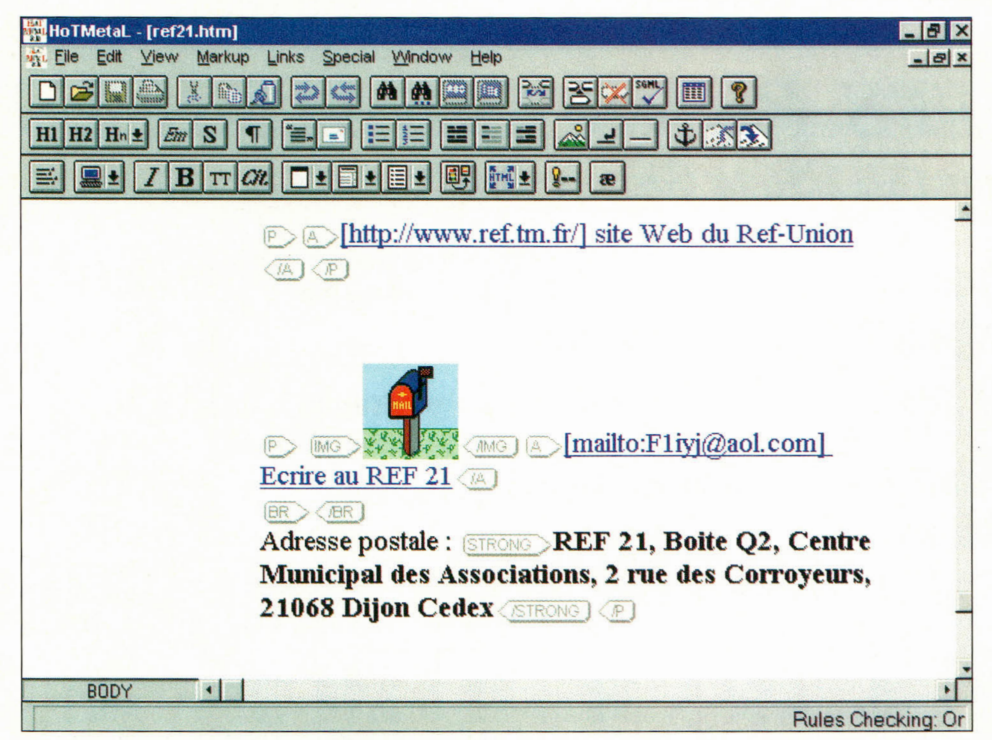
et nombreux autres matériels disponibles



23, rue Blatin - 63000 CLERMONT-FERRAND
Tél : 04 • 73 • 93 • 16 • 69 - Fax : 04 • 73 • 93 • 97 • 13

PAR PHILIPPE GIVET*, F1IYJ

Créez Votre Page Web !



Vous voici déjà familier avec le World Wide Web où vous naviguez périodiquement. Puisque votre fournisseur d'accès vous en offre la possibilité, pourquoi ne pas créer votre propre page Web ? Voici quelques renseignements pour vous faciliter la tâche.

Le Langage du Web

Chaque page est composée d'un ou plusieurs fichiers de codes, interprétés par votre navigateur, qui affichera le résultat sur votre écran.

Lorsque vous affichez une page Web, il est très facile d'obtenir l'affichage des codes, car la majorité des navigateurs (Netscape, Internet Explorer, etc...) possède de cette fonction : **View** puis **Document Source** sur Netscape.

La compréhension de ces codes est aisée car il s'agit d'un fichier ASCII. De plus, ce langage très évolué est proche du langage humain.

Ce code s'appelle **HTML** pour Hyper Text Markup Language. La version actuelle de HTML est la 3.0, complétée de ses extensions multimédia et interactives telles que Java, Javascript, VRML, etc.

La structure d'HTML

Une page Web est constituée de commandes appelées **tags** et de texte. Les tags sont très nombreux et définissent les structures, les liens et les interactions du document. Par exemple : "voici un <B> mot </B> dont les caractères sont en gras", donnera : *"voici un* **mot** *dont les caractères sont en gras"*. Ici, **<B>** est un tag (il se reconnaît car il est placé entre < >) qui permet d'écrire mot en gras (B pour Bold = gras en anglais).

Comme vous le remarquez, "mot" est entouré de deux tags qui indiquent quelle partie du texte est concernée.

Autre exemple : "<B> notez bien <U> ceci </U>! </B>", donnera : ***"notez bien ceci !"***.

Les tags définissent aussi la structure du document : **<TITLE>** titre du document ; **</TITLE>** les liens ; **<IMG>** image.gif ; **</IMG>** affichera l'image image.gif et **<A HREF="http://truc.org/machin.htm>** créera un lien vers la page Web : http://truc.org/machin.htm.

C'est très simple, mais il faut se rappeler des différentes syntaxes des tags. Cela ressemble un peu à la programmation des "ordinateurs familiaux" avec lesquels beaucoup d'OM se sont initiés au Basic. Mais on n'en est plus là et des logiciels vont vous faciliter la tâche.

Les Editeurs de Pages Web

Des logiciels vous permettent de créer vos pages Web sans connaître HTML. Ce logiciel se présente comme une page blanche autour de laquelle vous trouvez une grande quantité d'icônes. Il vous suffit de cliquer sur une icône pour créer l'effet de votre choix, intégrer des liens vers d'autres documents, ajouter des sons et des images, etc.

Parmi ceux-ci, on peut citer **HOTDOG PRO** (disponible à l'adresse suivante : http://www.sausage.com) et **HOTMETAL PRO** (disponible à http://www.sq.com).

Bien sûr, il en existe bien d'autres et chacun choisira celui avec lequel il se sent le plus à l'aise. La majorité de ces logiciels étant en shareware, vous n'oublierez pas, bien évidement, votre contribution.

Malgré toute leur puissance, ces logiciels ne vous dispenseront pas d'utiliser un éditeur de texte (comme **NotePad**, par exemple) pour ajouter le tag qui n'a pas été prévu dans le logiciel que vous utilisez. Comme d'habitude, c'est toujours ce que vous n'avez pas que vous voulez utiliser !

Encore Plus Fort

Sont apparus voici quelques temps, des logiciels qui vous permettent de convertir vos documents usuels en pages Web. Vous réalisez alors votre page en utilisant votre traitement de texte favori ou votre assistant de présentation graphique, en mêlant textes, dessins, photos, sons... puis vous lancez votre convertisseur et vous obtenez un document HTML. N'est-ce pas fantastique ?

Microsoft® propose des logiciels gratuitement sur son site Web à l'adresse suivante : http://www.microsoft.com. Ceux-ci permettent de convertir des fichiers créés avec Word 6 et PowerPoint.L'intérêt de cette technique est que vous n'avez pas besoin

*rue Nouvelle, 21110 Varanges
e-mail : F1iyj@aol.com

d'apprendre le fonctionnement d'un nouveau logiciel : Il vous suffit d'utiliser ceux dont vous avez l'habitude et ensuite de convertir les fichiers.

Pour les personnes qui utilisent NotePad comme traitement de texte (ne riez pas, j'en connais !) sachez qu'il existe aussi un convertisseur pour ce logiciel.

Et HTML Alors ?

Je viens de vous décrire quelques logiciels qui vous permettront de vous passer de l'utilisation de l'HTML. Vous vous demandez sans doute pourquoi je vous ai parlé de ce langage.

Eh bien, parce que malgré tous ces programmes, vous aurez sans doute besoin d'un code qui n'est pas intégré à votre logiciel. Ou alors, comme votre serviteur, vous vous amuserez à écrire vos pages à l'aide d'un éditeur, directement en HTML, parce que vous êtes utilisateur d'Unix et que vous êtes rodés à l'utilisation des formateurs (ce qui remplace les traitements de texte dans l'environnement Unix).

Il y a une autre raison : maintenant que vous savez comment cela marche, lorsqu'au cours de vos balades sur le Web, vous verrez un effet qui vous intéresse, il vous suffira de récupérer le code correspondant pour l'intégrer à vos propres pages.

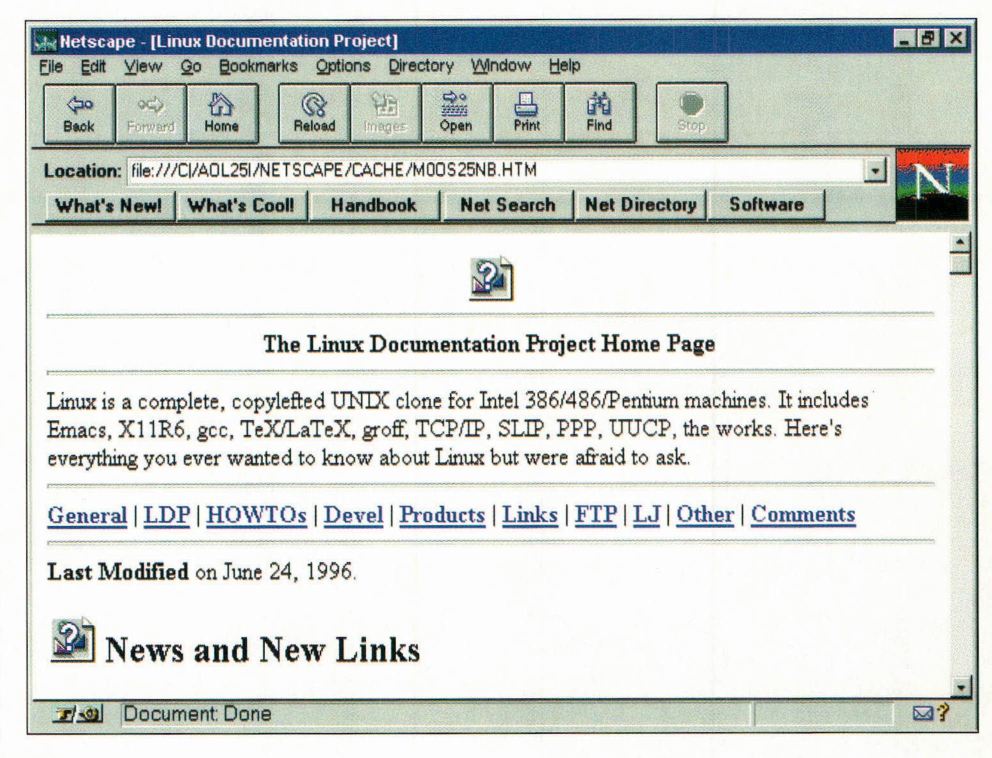
La Publication

Pour cela, je ne vous serai pas d'un grand secours car chaque fournisseur d'accès à Internet possède sa technique. En règle générale, vous téléchargerez votre page en FTP dans le répertoire mis à votre disposition. N'oubliez pas de demander votre adresse http afin de la communiquer à vos futurs lecteurs.

Quelques Règles

Même si vous rêvez de publier la photographie des membres de votre famille, de toutes vos antennes, de tous vos transceivers, ne cédez pas à vos envies car l'attente pour charger vos nombreuses images fera peut-être perdre patience à vos lecteurs. Dans ce cas, il vaut mieux inclure des images de faibles dimensions, rapides à charger, en ajoutant un lien permettant de les charger en haute définition et en pleine page, seulement si on le désire.

Ne tombez pas dans l'excès inverse : quelques illustrations égayeront votre page (que diriez-vous si *CQ Radioamateur* n'avait aucune photo ?).



N'oubliez pas que le monde entier peut consulter votre page ; attention au contenu !

Si votre langue usuelle est le Français, ne cherchez pas à vous exprimer en Anglais. Internet regorge de pages écrites en Anglais (sans fautes grammaticales ou d'orthographe comme peut-être la vôtre) alors soyez original : Ecrivez en Français ! Et c'est plus sympathique pour vos copains qui ne parlent pas plus que vous la langue de Shakespeare. Ici comme ailleurs, vive la francophonie !

Vous voici avec de belles pages. Si vous en êtes fiers, envoyez-moi par e-mail (F1iyj@aol.com) votre adresse Web. Je vous inclurai dans la liste des pages Web de radioamateurs français disponible à l'adresse suivante : http://members.aol.com/f1iyj/. Cela vous amènera quelques visiteurs et permettra de constituer une première référence en matière de Web. ■

73, Philippe, F1IYJ

Netscape - [Source of: file:///C|/AOL25I/NETSCAPE/CACHE/M00S25NB.HTM]

```
<HTML>
<HEAD>
<title>Linux Documentation Project</title>
</HEAD>
<BODY>
<center><IMG SRC="pics/linux-blue.gif" ALT="" width=369 height=178></center>
<hr>
<center><b>The Linux Documentation Project Home Page</b></center>

<hr>
Linux is a complete, copylefted UNIX clone for Intel
386/486/Pentium machines. It includes Emacs, X11R6, gcc,
TeX/LaTeX, groff, TCP/IP, SLIP, PPP, UUCP, the works. Here's
everything you ever wanted to know about Linux but were afraid to ask.
<hr>

<b>
<A HREF="#general">General</A> |
<A HREF="#ldp">LDP</A> |
<A HREF="#howto">HOWTOs</A> |
<A HREF="#devel">Devel</A> |
<A HREF="#products">Products</A> |
<A HREF="#links">Links</A> |
<A HREF="#download">FTP</A> |
<A HREF="#lj">LJ</A> |
<A HREF="#otherdocs">Other</A> |
```

PAR SYLVIO FAUREZ*, F6EEM

Jean, F6EKS



Photo 1. Jean, F6EKS, dans son shack.



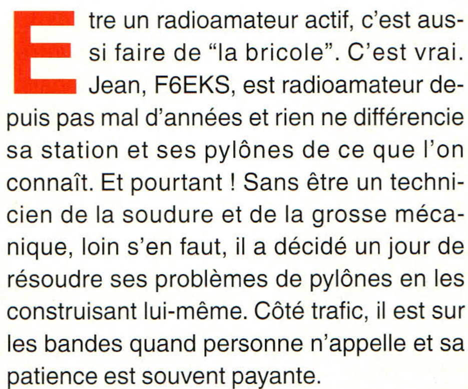
Photo 3. Le pylône home-made avant le passage au bain.

Etre un radioamateur actif, c'est aussi faire de "la bricole". C'est vrai. Jean, F6EKS, est radioamateur depuis pas mal d'années et rien ne différencie sa station et ses pylônes de ce que l'on connaît. Et pourtant ! Sans être un technicien de la soudure et de la grosse mécanique, loin s'en faut, il a décidé un jour de résoudre ses problèmes de pylônes en les construisant lui-même. Côté trafic, il est sur les bandes quand personne n'appelle et sa patience est souvent payante.

Sa station est située sur un point haut (45 mètres ; gens des montagnes, ne vous moquez pas, il est en Bretagne). L'antenne est une DJ2UT à 24 mètres du sol (Photo 2) et deux Delta-Loop sont tendues pour le 40 et le 80 mètres.

La fabrication du pylône est complète, sauf le bain. La photo 3 montre le montage avant le passage au bain, et la 4 après le bain. Le pylône est tenu avec des haubans en fibre de verre. La photo 5 donne un tour de main pour éviter les vibrations des haubans. Simple, mais il fallait y penser.

Le premier pylône est un DOK. On y voit la DJ2UT en cours de montage. Jean a calculé qu'il pouvait se construire 3 pylônes de 24 mètres pour le prix d'un acheté. Alors si cela vous tente…



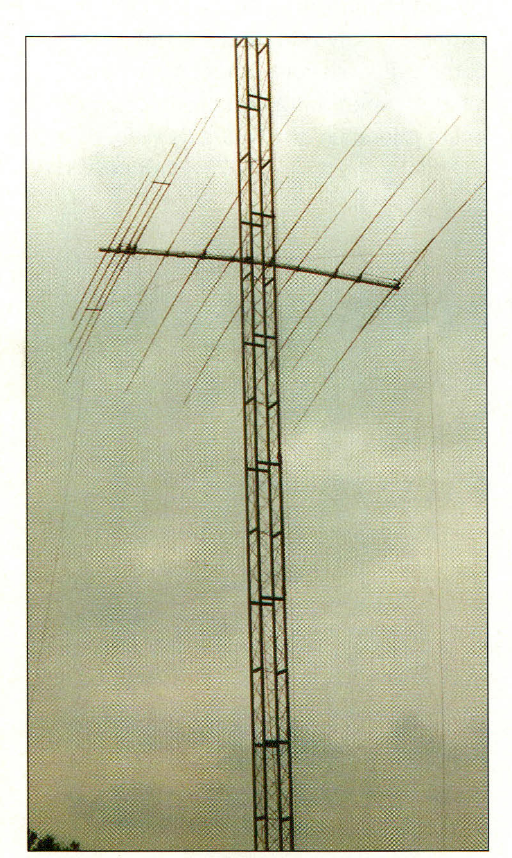


Photo 2. L'antenne DJ2UT est placée à 24 mètres du sol sur un pylône DOK.

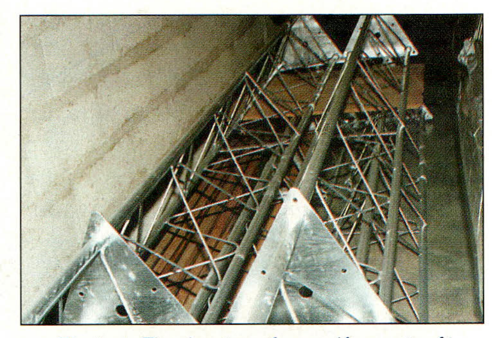


Photo 4. Flambant neuf, ce pylône est prêt à être érigé.

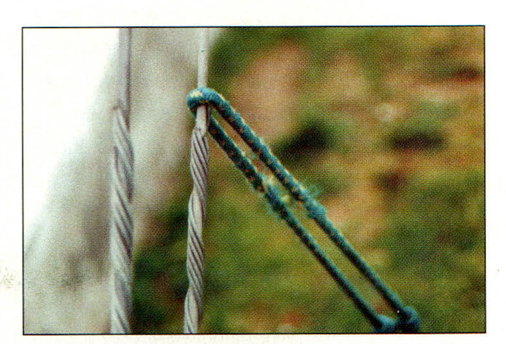


Photo 5. Simple et pas cher, voici une astuce de F6EKS pour empêcher la vibration des haubans.

* Les Melliers, 35320 Pancé ;
E-mail : F6EEM.F6FYP@wanadoo.fr



Diplômes

Russian Robinson Award

Le Russian Robinson Club édite un diplôme ouvert aux Amateurs licenciés et aux écouteurs qui contactent les îles longeant la Russie. Trois classes sont prévues :

- Classe 1 : 20 stations différentes sur 10 îles différentes.
- Classe 2 : 16 stations différentes sur 8 îles différentes.
- Classe 3 : 10 stations différentes sur 6 îles différentes.

Chaque QSO compte double pour les OM ou SWL situés sur une île. Il n'y a pas de limite de date, de bande ou de mode.

Pour chaque classe, il est demandé 12 IRC ou $6. Il est possible d'obtenir la liste des îles russes contre 2 IRC ou $1.

Une liste GCR avec la photocopie des QSL ainsi que les frais doivent parvenir en lettre recommandée au manager RW3GW, RRC, Box 3, Lipetsk 398000, Russie ou à I1HYW (RCC), Gianni Varetto, Box 1, Pancalieri, 10060 Turin, Italie.

Diplôme de Fouras

Il faut avoir contacté 3 stations différentes, quel que soit le mode, sur au moins deux bandes HF. Une liste GCR certifiée par deux OM et 30 FF ou 5 dollars US ou 8 IRC doivent parvenir à Pierre Sevestre, 22 rue de Genouilly, 17450 FOURAS, France.

Liste des stations comptant pour le diplôme à ce jour : F3DJ, F5HZ, F6CLL, F6DXB, F6EXQ, F6FWW, F5PXR, F5VAV.

Europa Award

Il faut obtenir chaque année 100 points en contactant ou en écoutant des stations d'Europe.

Chaque contrée compte 1 point par bande. Vous pouvez demander le diplôme pour les 5 années en arrière, chaque année apportant un cumul de points, contre 15 DM ou 10 IRC au manager du diplôme, Franz Bernd, DL9GFB, Heinrich-Heine Str. 1, 18209 Bad Doberan, Allemagne.

EU-DX-D

Seuls les contacts effectués après 1964 sont à prendre en compte. Le calcul se fait pour les contacts entre le 1er janvier d'une année et le 31 décembre de la même année. Le diplôme est attribué pour la phonie, la CW ou le mixte. Il faut obtenir 50 points chaque année. Chaque contrée compte 2 points sur 80 mètres et 160 mètres et un point sur les autres bandes. Attention : les stations d'Europe ne peuvent compter dans leur nombre de point total que 20 points avec des stations du continent, et 30 points avec les pays hors Europe. Des tickets sont donnés pour chaque addition de 10 points supplémentaires sachant que la proportion est de 4 stations d'Europe pour 6 DX.

Coût 15 DM ou 10 IRC. Manager : Dietmar Kasper, DL5DXX, Pf. 131-13, 01796 Pirna, Allemagne.

Des plaques spéciales sont données pour le diplôme EU-DX-D 500 (honoraire) et l'EU-DX-D 1000.

A Propos du DXCC

Top List Monde (pays contactés DXCC)

Pl.	ind.	10	12	15	17	20	30	40	80	160	Total
1	OH1XX	320	297	328	316	328	297	326	316	254	2 782
2	W1NG	324	303	326	308	328	296	323	321	245	2 774
33	F5VU	312	267	324	286	328	0	323	292	46	2 178
45	F6AOJ	285	178	313	255	321	98	287	241	102	2 080
67	F5NLY	220	190	255	255	275	215	250	66	34	1 760
120	F5PYI	265	104	209	112	275	21	159	140	30	1 315
128	F5TCN	189	108	255	198	286	68	133	53	7	1 297
159	F5TN	198	4	231	52	267	50	124	64	44	1 034
191	F5TTI	92	48	116	148	225	0	120	48	5	802

Nouveaux Membres

Mixte : ON4CA/133 - ON5EQ/215

Phone : F5UKW/140

5BDXCC CW : ON4AOI

Endossement Mixte : F2VX/349 (Phone 348) - F5JJM/333 - F5LQ/350 - F6GUG/328 (Phone 327) - F6MRE/182 - F6GVD/322.

En RTTY : F5MRE/180.

Préfixes Russes

Les préfixes sont : R, RA, RK, RN, RU, RV, RW, RX, RZ, UA, avec 1-4, 6, 8-Ø. La seconde lettre du suffixe W, X, Y, Z indique qu'il s'agit d'un club. Les indicatifs U1, U4, U6, U9 et UØ sont attribués aux vétérans de la seconde guerre mondiale ; U1MIR-U9MIR aux cosmonautes ; R1ANA-R1ANZ aux stations de l'Antarctique ; R1FJA-R1FJZ aux Terres François Joseph et R1MVA-R1MVZ aux îles Malyj Vysotskij.

La première lettre du suffixe indique l'oblast (pour les chasseurs de diplômes).

Géorgie - 4L

Avec les chiffres 1, 4, 6, 7, Ø il s'agit des licences ordinaires. Les chiffres 2, 3, 5, 8, 9 sont en réserve. Une seule lettre au suffixe indique un OM en extra licence. Le territoire est indiqué par la première lettre du suffixe.

Azerbaïdjan - 4J/4K

Les chiffres 1 et Ø indiquent qu'il s'agit d'un Amateur étranger utilisant une licence spéciale. Les suffixes AWA-ZZZ désignent les clubs, AAA-ZVZ les licences de 2ème et 3ème catégorie, A-Z les licences de 1ère catégorie (extra).

Kirghizistan - EX

Les indicatifs EX2, 8 et Ø avec une seule lettre au suffixe indiquent une licence extra ; EX6, 7 et 8 avec deux lettres au suffixe, licence 1ère catégorie ; EX8 avec trois lettres au suffixe, licence de 2ème et 3ème catégories ; EX9 avec en seconde lettre dans le suf-

Le Programme WPX

SSB

2606 ....LU4DFH	2608......................9K2HN
2607 ....I7PXV	

CW

2927...................LU3FSP

Mixed

1754....................YU1AAV	1757.........................I7PXV
1755......................IK8FLW	1758.......................9K2HN
1756.....................JE1VJT	

Mixte: 450 JE1VJT, I7PXV, 9K2HN. 500 I7PXV, 9K2HN. 550 I7PXV, 9K2HN. 600 I7PXV, 9K2HN. 650 I7PXV, 9K2HN. 700 9K2HN. 750 9K2HN. 800 9K2HN. 850 WA3FWA, 9K2HN. 900 WA3FWA, 9K2HN. 1150 IT9JPK. 1200 IT9JPK. 1250 IT9JPK. 1550 KC6X. 1600 KC6X. 1850 K9UQN.

SSB: 350 LU4DFH, I7PXV, 9K2HN. 400 LU4DFH, I7PXV, 9K2HN. 450 LU4DFH, I7PXV, 9K2HN. 500 I7PXV, 9K2HN. 600 I7PXV, 9K2HN. 650 I7PXV, 9K2HN. 850 DL8AAV. 900 DL8AAV. 950 DL8AAV. 1050 IT9JPK. 1100 IT9JPK. 1200 KC6X. 1250 KC6X.

CW: 350 LU3FSP. 1050 KC6X. 1100 KC6X. 1350 JN3SAC. 1400 JN3SAC. 1450 JN3SAC. 1500 JN3SAC.

10 Mètres:	K2LUQ
15 Mètres:	9K2HN
20 Mètres:	9K2HN
160 Mètres:	K5IID
Asie:	9K2HN
Afrique:	K5IID
No. Amer.:	9K2HN
So. Amer.:	JN3SAC
Europe:	9K2HN

Titulaires de la Plaque d'Excellence : I8YRK, W4CRW, SMØAJU, K5UR, K6XP, N5TV, K2VV, VE3XN, W6OUL, DL1MD, DJ7CX, DL3RK, WB4SIJ, SM6DHU, N4KE, I2UIY, DL7AA, **ON4QX**, WA8YTM, YU2DX, OK3EA, I4EAT, OK1MP, N4NO, ZL3GQ, VK9NS, DEØDXM, DK4SY, UR2QD, AB9O, **FM5WD**, I2DMK, W4BQY, IØJX, SM6CST, VE1NG, I1JQJ, WA1JMP, PY2DBU, HI8LC, KA5W, KØJN, W4VQ, KF2O, K3UA, HA8XX, HA8UB, W8CNL, K7LJ, W1JR, **F9RM**, W5UR, WB8ZRL, SM3EVR, CT1FL, K2SHZ, UP1BZZ, W8RSW, WA4QMQ, EA7OH, K2POF, DJ4XA, IT9TQH, W8ILC, K2POA, N6JV, W2HG, **ONL-4003**, VE7DP, K9BG, W5AWT, KBØG, **HB9CSA**, **F6BVB**, W1BWS, YU7SF, G4BUE, N3ED, DF1SD, K7CU, I1POR, LU3YL/W4, NN4Q, KA3A, YBØTK, VE7WJ, VE7IG, K9QRF, YU2NA, N2AC, W4UW, NXØI, W9NUF, N4NX, SMØDJZ, DK5AD, WB4RUA, DK5AD, WD9IIC, W3ARK, I6DQE, LA7JO, VK4SS, K6JG, I1EEW, I8RFD, I3CRW, VEFXR, N4MM, KC7EM, ZS6BCR, CT1YH, IV3PVD, KA5RNH, ZP5JCY, **F1HWB**, KC8PG, NE4F, VE3MS, K9LJN, ZS6EZ, YU2AA, I1WXY, IK2ILH, DEØDAQ, LU1DOW, N1IR, IK4GME, WX3N, KC6X, N6IBP, W5ODD, IØRIZ, I2MQP, I5ZJK, JAØSU, S51NU, K9XR, WØULU, **HB9DDZ**, **F6HMJ**, I2EOW, IK2MRZ, KS4S, KA1CLV, WZ1R, CT4UW, KØIFL, IN3NJB, WT3W, S50A, AA6WJ, W3AP, W9IL, OE1EMN, IK1GPG, KØDEQ, DL5ARS.

Titulaires de la Plaque d'Excellence avec Endossement 160 m : CT1YH, IV3PVE, KA5RNH, ZP5JCY, AB9O, **FM5WD**, SMØDJZ, DK5AD, SM6CST, I1JQJ, PY2DBU, W3ARK, HI8LC, KA5W, UR2QD, VE3XN, K6XP, LA7JO, W4VQ, K6JG, K3UA, HA8UB, W4CRW, N4MM, K7LJ, SMØAJU, KF2O, SM3EVR, K5UR, UP1BZZ, OK1MP, N5TV, K2POF, W8CNL, DJ4XA, IT9TQH, DL9RK, N6JV, **ONL-4003**, W1JR, W6OUL, W5AWT, KBØG, **F6BVB**, W4BQY, YU7SF, W5UR, N4NO, DF1SD, K7CU, I1POR, W8RSW, N4KE, I2UIY, YBØTK, W8ILC, W1BWS, VE7WJ, K9QFR, NN4Q, W4UW, NXØI, G4BUE, LU3YL/W4, I4EAT, WB4RUA, VE7WJ, N4NX, DEØDXM, VE7IG, K9BG, I1EEW, AB9O, CT1YH, IV3PVD, KA5RNH, ZP5JCV, I2MQP, IØRIZ, W5ODD, WX3N, IK4GME, HA8XX, YU1AB, **F6HMJ**, **HB9DDZ**, K9XR, KØJN, ZS6EZ, JAØSU, I5ZJK, I2EOW, KS4S, KA1CLV, KØIFL, K9LJN, WT3W, IN3NJB, S50A, AA6WJ, W3AP, KØDEQ.

Le règlement complet, ainsi que les formulaires de demandes officielles pour l'obtention du WPX Award peuvent être obtenus auprès de la rédaction de CQ Radioamateur, BP 76, 19002 Tulle cedex, France.

fixe W, X, Y, Z, les stations club. L'oblast est indiqué par la première lettre du suffixe (sauf pour les licences extra).

Biélorussie - EU/EW et EV5

Les indicatifs sont de la série EU-EW de 1 à 8. Le 9 est en réserve, le Ø pour les radioamateurs étrangers et EV5 pour les licences spéciales.

Les suffixes commençant par W, X, Z indiquent les radio-clubs. Les YL se reconnaissent aux suffixes YAA-YZZ. La série EV1, 2, 3, 4, 6, 7 et 8 avec le suffixe A-Z est réservée aux vétérans de la seconde guerre mondiale ainsi qu'aux stations commémoratives.

Moldavie - ER

Le préfixe ER suivi des chiffres 6, 7, 8 ou 9 est en réserve pour les licences spéciales. Le chiffre Ø permet de reconnaître les étrangers.

Les suffixes KAA-KZZ sont attribués aux clubs, AAA-ZZZ concernent la 4ème catégorie de licence, AA-ZZ indiquent les catégories 1, 2 et 3.

Ouzbékistan - UK

UJ, UL, UM sont en réserve. UK7, 8, 9 sont en exploitation courante avec les suffixes WA-ZZ pour les clubs. U8 est réservé aux vétérans de la seconde guerre mondiale.

La première lettre du suffixe donne l'oblast.

Turkménistan - EZ

Une lettre en suffixe indique une station club. Les suffixes W, X, Y, Z sont réservés aux licences spéciales.

Tadjikistan - EY

Les préfixes EY1, 2, 3, Ø sont en réserve. Les suffixes ZA-ZZ, ZAA-ZZZ indiquent les clubs.

Ukraine UR-UY, EM-EO, UV, UW, UZ et U5

Les préfixes UR-UY indiquent les licences ordinaires, EM-EO les licences spéciales ; UV, UW et UZ sont en réserve. Le préfixe U5 est attribué aux vétérans de la seconde guerre mondiale.

Deux lettres au suffixe indiquent une licence de 1ère catégorie, trois lettres au suffixe les 2ème, 3ème et 4ème catégories. W, X, Y, Z en deuxième lettre du suffixe indiquent les stations club.

UU1-8J, UUØJ concernent la Crimée et UU9J Sebastopol. Pour le reste, la première lettre du suffixe indique l'oblast.



F5XL, détenteur du DIE...

Kazakhstan - UN/UP

Les licences ordinaires ont un préfixe UN. UP est réservé aux licences spéciales. UN1, UO, UQ sont en réserve. Les suffixes XA-XZ concernent les réseaux d'urgence. Les indicatifs avec une seule lettre en suffixe sont attribués pour les licences extra, avec deux lettres pour la 1ère catégorie et avec trois lettres pour les 2ème, 3ème et 4ème catégories de licences. L'oblast est donné par la première lettre du suffixe.

Ils Sont au Palmarès...

Le diplôme WASA : F-10095, F5JYD, ON5KL

La Liste WABA : F6APU, ONL-4003, F6HKA, ON7DR, TU2QW, F6EXQ, F6GKA, F5XL, ON5KL, F6ELE, F6EPN.

Les nouveaux titulaires du IOTA en 96 :

Le 100 : F6IGF, F6HMJ, F10046, F5YJ, F9DK.

Le 200 : F5PAC, F6IGF, F6DRA.

Le 300 : F2YT, F6HMJ

IOTA Europe : F6FNA. Pour l'instant, F9RM est le seul français à avoir obtenu le IOTA 800.

Rappelons que les demandes du IOTA doivent parvenir pour la France à Jean- Michel Duthilleul, F6AJA, 515 rue du Petit Hem, 59870 Bouvignies.

Les Grands Clubs

Le Russian Robinson Club

Ce club regroupe les radioamateurs intéressés par les contacts depuis les sta-

Le WPX Honor Roll

Le WPX Honor Roll est basé sur le nombre de préfixes confirmés soumis par demande séparée conformément au *CQ Master Prefix List*. Les scores sont basés sur le total courant de préfixes sans tenir compte du total de tous temps du demandeur. L'Honor Roll doit être mis à jour annuellement par addition ou confirmation du total courant. Si la mise à jour n'est pas faite, le fichier est rendu obsolète. Le coût de l'inscription à vie s'élève à $4,00 pour chaque mode : gratuit pour les additions.

MIXTE

4705 ... 9A2AA	3229 ... SM3EVR	2981 ... UA3FT	2601 ... SM7TV	2200 ... K5UR	1978 ... S58MU	1563 ... CT1YH	1222 ... YV7QP	967 ... JR3TOE
4682 ... **F8RN**	3218 ... N4UU	2948 ... HA8XX	2601 ... I2MQP	2141 ... WA1JMP	1967 ... W9IL	1550 ... EA3CWK	1212 ... CT3CU	953 ... S52QM
3723 ... EA2IA	3184 ... I2PJA	2885 ... PAØSNG	2542 ... WB2YQH	2132 ... DK5AD	1776 ... W7OM	1532 ... KØIFL	1197 ... IT9JPK	874 ... W2EZ
3696 ... W2FXA	3165 ... N4MM	2879 ... YU7SF	2510 ... 4N7ZZ	2105 ... N2AIF	1716 ... WB3DNA	1516 ... **F5NBX**	1177 ... WT3W	850 ... US1IDX
3589 ... K6JG	3141 ... YU1AB	2866 ... HAØDU	2491 ... I2EOW	2070 ... KS4S	1683 ... LU8DY	1491 ... I2EAY	1168 ... Z32KV	835 ... AA1KS
3451 ... N4NO	3101 ... I1EEW	2834 ... YU7BCD	2455 ... S53EO	2067 ... W6OUL	1681 ... IØAOF	1402 ... I1-21171	1137 ... YU7FW	801 ... EA2BNU
3442 ... W1BWS	3078 ... ZP5JCY	2756 ... K9BG	2416 ... K8LJG	2054 ... 9A4RU	1669 ... K5IID	1383 ... OZ1ACB	1054 ... VE6BMX	636 ... 9A2AJ
3415 ... VE3XN	3063 ... KA5W	2745 ... KF2O	2375 ... HA5NK	2053 ... KØDEQ	1662 ... PY2DBU	1383 ... AI6Z	1013 ... WB2PCF	
3394 ... N6JV	3003 ... 9A2NA	2688 ... K9AGB	2252 ... S51NU	2049 ... W8UMR	1589 ... JN3SAC	1346 ... WA3HUP	1003 ... KB5OHT	
3299 ... I2UIY	2990 ... WA8YTM	2657 ... N2AC	2249 ... IK2ILH	2001 ... G4OBK	1570 ... KC6X	1265 ... VE4ACY	999 ... VE6FR	

SSB

4593 ... **F9RM**	2798 ... **F2VX**	2362 ... I2MQP	2077 ... N4UU	1636 ... IK2DUU	1441 ... W6OUL	1321 ... I3ZSX	976 ... WT3W	772 ... LW2DBM
4025 ... IØZV	2777 ... OZ5EV	2350 ... WA8YTM	2050 ... KF7RU	1633 ... K8LJG	1439 ... WN5MPS	1317 ... K5IID	943 ... S51NU	756 ... AE4MJ
3620 ... VE1YX	2754 ... EA8AKN	2330 ... KF2O	2044 ... K5RPC	1606 ... YU7SF	1428 ... CT1BWW	1225 ... KC6X	939 ... AI6Z	744 ... N3DRO
3571 ... ZL3NS	2708 ... I1EEW	2294 ... EA3AQC	2029 ... KD9OT	1574 ... KS4S	1419 ... WB3CQN	1124 ... W9IL	912 ... ZS6Y	738 ... EA1OT
3277 ... K6JG	2678 ... N4NO	2240 ... I8KCI	2022 ... CX6BZ	1567 ... EA5CGU	1415 ... HA5NK	1118 ... EA5GKE	907 ... KF7IO	724 ... I2EAY
3192 ... I2PJA	2677 ... I4CSP	2237 ... WA4QMQ	1948 ... EA2AOM	1564 ... N2AIF	1401 ... W7OM	1115 ... DF7HX	889 ... W6RQQ	712 ... DF1IC
3172 ... WD8MGQ	2595 ... KA5W	2220 ... YU7BCD	1933 ... W4UW	1533 ... LU7HJM	1396 ... K8MDU	1107 ... WA2FKF	860 ... IK4HPU	682 ... US1IDX
2966 ... ZP5JCY	2588 ... HA8XX	2206 ... PY4OY	1906 ... IN3QCI	1532 ... OE2EGL	1393 ... K3IXD	1106 ... KØIFL	846 ... JR3TOE	639 ... VE4ROY
2903 ... CT4NH	2525 ... PAØSNG	2164 ... I1EOW	1903 ... K5UR	1527 ... KBØC	1361 ... IK2AEQ	1101 ... KB4HU	832 ... I6KYL	626 ... VE6BMX
2834 ... I2UIY	2447 ... I5ZJK	2155 ... CT1AHU	1754 ... K2POF	1483 ... N2AC	1355 ... DK5WQ	1055 ... IT9JPK	831 ... LU3HBO	609 ... JA2OCU
2812 ... N4MM	2371 ... 9A2NA	2141 ... EA5AT	1748 ... LU8DY	1447 ... AE5B	1332 ... G4OBK	1053 ... EA8AG	821 ... EA3EQT	604 ... KZ5ZD
2811 ... EA2IA	2370 ... LU8ESU	2133 ... 4X6DK	1638 ... N6FX	1447 ... K2EEK	1328 ... W5ILR	1036 ... IKØJMS	782 ... YV7QP	601 ... EA1MK

CW

3681 ... WA2HZR	2318 ... W9DWQ	2035 ... 9A2NA	1767 ... K5UR	1608 ... G4OBK	1342 ... EA7TG	1090 ... AI6Z	863 ... PY4WS	697 ... K3WWP
3376 ... N6JV	2283 ... WA8YTM	1998 ... S51NU	1742 ... N6FX	1552 ... W6OUL	1320 ... I2EAY	1072 ... KC6X	863 ... KB5OHT	691 ... KØIFL
2993 ... N4NO	2280 ... KA5W	1954 ... HA5NK	1741 ... W1WAI	1542 ... I1EEW	1300 ... IK2ECP	1067 ... EA2CIN	844 ... YU1TR	656 ... HA9PP
2957 ... YU7LS	2268 ... G4UOL	1945 ... KA7T	1740 ... OZ5UR	1523 ... DJ1YH	1278 ... W7OM	1066 ... IK5TSS	831 ... LU3DSI	649 ... WT3W
2843 ... N4UU	2264 ... YU7BCD	1939 ... EA7AZA	1722 ... VR2UW	1504 ... KS4S	1277 ... KA1CLV	1056 ... AC5K	830 ... LU7EAR	602 ... LU6VCD
2786 ... EA2IA	2250 ... I2UIY	1910 ... KF2O	1707 ... G4SSH	1480 ... IK3GER	1266 ... 9A3SM	1051 ... 4X6DK	796 ... I2EOW	
2771 ... K6JG	2224 ... LZ1XL	1903 ... G3VQO	1687 ... IT9VDQ	1477 ... ZP5JCY	1241 ... 9A2HF	925 ... LW2EUE	760 ... EA2BNU	
2601 ... YU7SF	2173 ... N4MM	1863 ... HA8XX	1680 ... S51MU	1457 ... JN3SAC	1231 ... EA7AAW	921 ... I2MQP	742 ... 9A3UF	
2439 ... N2AC	2117 ... W8IQ	1858 ... K8LJG	1649 ... N2AIF	1448 ... LU2YA	1182 ... EA6AA	914 ... YV7QP	729 ... KF7JF	
2435 ... K9QVB	2085 ... S51NR	1809 ... TI4SU	1645 ... I7PXV	1440 ... EA6BD	1102 ... K5IID	899 ... K2LUQ	701 ... VE6BMX	

tions polaires, maritimes mobiles, et les stations des îles dont il est chargé de faire la promotion.

L'adhésion est volontaire et à vie.

Pour être membre, il faut remplir au moins une des conditions suivantes :

- avoir fait partie d'une expédition DX dans une île,

- trafiquer ou avoir trafiqué à partir d'une station arctique continentale,

- trafiquer ou avoir trafiqué depuis une station arctique sur glaces flottantes,

- trafiquer ou avoir trafiqué depuis l'Antarctique,

- trafiquer ou avoir trafiqué à partir d'une station maritime mobile,

- avoir obtenu le diplôme RRA en première classe ou un diplôme IOTA.

Les frais d'entrée sont de $10 US ou 20 IRC. Les membres du RRC ont le droit d'imprimer l'emblème du club sur leurs cartes QSL.

Tout candidat doit joindre à sa demande d'adhésion un court résumé sur :

- son activité depuis l'Arctique ou l'Antarctique pendant la saison d'hiver,

- son expérience radioamateur en maritime mobile et son indicatif /MM,

- sa participation à une expédition DX sur une île.

Pour rejoindre le RRC, il faut présenter les cartes QSL confirmant ses contacts depuis les îles, ou depuis les stations polaires ou maritimes, ou la référence de toute publication rapportant sa participation à une expédition DX. Les amateurs titulaires d'un diplôme IOTA ou du diplôme RRA 1ère classe doivent indiquer le numéro et la date du diplôme.

Le net RRC se tient sur 14,120 MHz à 0900 UTC chaque dimanche.

Le club est dirigé par RW3GW et le bureau est composé de UA9OBA, RW3GU, UY5XE. Ses membres coordinateurs sont : RA6YR, RV3MA, RX3DIN, RA3MR, RW1ZZ, DL6ZFG, I1HYW, I8IYW.

L'adresse du club : P.O. Box 3, Lipetsk, 398000 Russie. Il existe un responsable pour l'Europe : I1HYW (RRC), Gianni Varetto, P.O. Box 1, Pancalieri, 10060 Torino, Italie.

Le Bavarian Contest Club

En 1983 deux clubs DX, le Bavarian DX Group de Munich et le East Bavarian DX Association de Schwandorf, ont fondé le Bavarian Contest Club pour participer sous un même nom au Club Compétition du CQWW DX Contest. A l'origine, le but était de battre le South German DX Group (alors actif). Le même but était recherché l'année suivante, lors du CQWW DX 1984.

Le BCC est une agrégation, sans but lucratif et non structurée, de radioamateurs "contesteurs" qui vit des activités de ses membres. Au début, il était constitué d'une poignée d'idéalistes qui ont pris la balle au bond. Aujourd'hui, il comprend plus de cent membres.

Le but du BCC est d'encourager le trafic en concours sur les bandes HF et VHF.

Il active deux Packet-Cluster avec DBØBCC à Landshut, et DBØABH-15 à Nürnberg.

Sous la houlette de DL5MAE, le BCC organise chaque année le Concours BCC Meteor Scatter. Il faut savoir que les membres du BCC ne se contentent pas de faire de la radio mais écrivent aussi de nombreux logiciels.

DF3CB a écrit BV, un programme qui permet d'importer les données du CT de K1EA pour en finir avec la corvée des QSL. DL2NBU a écrit le très célèbre programme de concours VHF appelé UKWTEST. DL6RAI a écrit PP, un programme de prévisions de propagation HF basé sur les algorithmes MINIFTZ du FTZ de Darmstadt, ainsi qu'un autre programme appelé BEAM qui permet de vi-

QSL Managers

1B1AD via DK7ZZ
3D2PN via OH5UQ
3D2RW via ZL1AMO
3ZØPEA via SP1NQF
4F4IX via DU4IX
4J3M via UD6DJ
4K8F via UA9AB
4L1DX via OZ1HPS
4L5A via IK3HHX
4L8A via OZ1HPS
4L8P via OZ1HPS
4M5LR via WS4E
4N1Z via YU1AVQ
4S7DA via W3HNK
4X1VF via K1FJ
5N3/SP5XAR via SP5CPR
5R8EE via FR5EL
5V7MD via AB7BB
5WØAN via DF8AN
5WØBS via AA8HZ
5WØDG via AA8HZ
5WØJB via AA8HZ
5WØKI via JE4IVL
5WØTR via AA8HZ
5X1D via SMØBFJ
5X4F via K3SW
5X1R via SM4ARJ
5X1T via ON5NT
6W1/N2WCQ via PA3BUD
7Z1AB via KN4F
7Z5OO via W1AF
8Q7BT via EA3BT
8Q7OK via EA3AOK
9A3NR via WA4JTK
9A4A via 9A4AA
9G1BJ via G4XTA
9G1YR via G4XTA
9HØA via LA2TO
9H3ON via PA3BIZ
9H3TZ via DL7VRO
9H3UD via DL8OBC
9H3UJ via PA3CRA
9H3UK via PA3DES
9J2SZ via SP8DIP
9K2MU via WA4JTK
9M2JJ via SMØOEK
9M2TO via JAØDMV
9M6AG via JA9AG
9M8BC via HL5AP
9N1ARB via KV5V
9N1RHM via KV5V
A35DM via ON4QM
A35PM via OH5UQ
A71BY via F5PUY
A92FZ via W3HCW
A92GF via EA7FR
AH4/AHØW via KE7LZ
BD5QE via IK2HTW
BOØKS via BV2KI
BV4MU via KA6SPQ
BV5CN via AA6BB
C5ØA via 6W6JX
C5ØBI via 6W6JX
C6AIE via WZ8D
C91CP via W4DR
CO3ZD via CT1ESO
CO6RQ via W3HCW
CU7R via CU7AA
D2FIB via SMØFIB
D68DV via DL4XS
D68XS via DL4XS
DU3/AH8F via G4ZVJ
E21CJN via K3WUW
EA1WO/p via EA5OL
ED9IA via EA7ESH
EG1US via EA1MC
EK4JJ via GW3CDP
EL2/K4YT via W2TK
EM1KA via 9H3UP
EM8W via UY5XE
ER5AA via I8YGZ
ES96I via ES4RM
ES96M via ES1QD
ES96Q via ES5DE
EU1ØC via SP8JM
EU3FT via W3HCW
EXØV via KL7H/W6
EX8F via DL8FCU
FG5HR via F6BUM
FM5CD via F5VU
FM5GU via WA4JTK
FOØCAA via CX3CE
FOØREB via CX4CR
FO5PI via F5OTZ
FP5CJ via VE2FB
HH2AW via 9A2AJ
HL5KY via W3HNK
HSØZBI via NW3Y
HV4NAC via IKØFVC
IC8SDA via IK8CQH
IK3PQH/IL3 via IK3ABY
J38AH via IV3NVN
J38AI via IV3NVN
J87CQ via N5FTR
JD1/7J1AYK via W5VSZ
JI6KVR/6 via JJ6LXX (AS-067)
JT1FBT via NI7T
JW7QIA via LA8D
JW9THA via LA9THA
JY1 via WA3HUP
JY5HF via JY5AR
JY8FO via KA1FFO
JY9QJ via DL5MBY
KC6BP via AA8HZ
KC6JF via KD6BTP
KE4EKV/6W1 via PA3BUD
K4YT/EL2 via W2TK
KG4AU via N5FTR
KG4MN via BW2YQH
KHØAC via K7ZA
KH4/AHØW via KE7LZ
KH8/K8AQM via AA8HZ
MØADG via KFØUI
OD5MM via HB9CYH
OD5PN via LX9EG
OHØ/SMØIHR via SM5HJZ
OHØMB via OH1VR
OIØJWH via DJ2PJ
OIØNJV via OH3NJV
OM9SIAD via OM3TA
OY3QN via OZ1ACB
P29TL via KF9TH
P29WK via N3ART
P49V via AI6V
PJ2MI via K2PEQ
PZ5JB via N3BTE
R1FJZ via DF7RX
R2MWO via DL1FCM
RUØLAX via W3HCW
S21A via W4FRU
S54E via S52CD
SO6USA/1 via DL9USA
SO8HW via SP8AG
SPØPAZ via SP6PAZ
SU1JR via 9K2RA
T28RW via ZL1AMO
T3ØEG via KH6JEB
T32Z via N7YL
T92M via AIØY
T94KW via HAØHW
T98BBF via OH2IC
TA2IJ via DJ9ZB
TKØP via F6AUS
TK5XN via F2YT
TL8/F5JKK via F6FNU
TMØZK via F5OZK
TM1OTA via F6KBK
TM2JP via F5WA
TM5FER via F6KQK
TM5SOM via F5KOU
TM6BJ via F6KEX
TM6MXP via F5KFL
TM7XX via F5MUX
TM8SDF via F5KOF
TN5MNN via EA5FS
TR8VP via F6FNU
TT8SP via F5OIJ
TT8WD via F5UPY
TY1IJ via DK8ZD
TZ6FIC via F6KEQ
UAØFZ via W3HNK
UR11ØØHA via UT7DX
UR4WWT via WR3L
UXØZZ via N3IRZ
V44KJ via WB2TSL
V47YC via K6MYC
V51CM via WA2JUN
V63CO via DJ9HX
V73C via N4GAK
V73GT via WF5T
VG3W via VE3ZM
VI75RAAF via VK4LV
VI9NS via VK9NS
VKØWH via VK9NS
VK8DX via N3AHA
VK9XB via JJ1TBB
VQ9WM via K7IOO
X5ØB via YU7KMN
X5EBL via YU1FW
XE3WAO via KD8IW
XJ1CWI via VE2CWI
XT2DM via F5LPY
XT2JF via N5DRV
YB3OSE via W7TSQ
YO3AC via W3HNK
YS1ZRB via K8ZAA
YS1ZV via KB5IPQ
Z3ØSVP via Z32KV
Z31JA via WA4JTK
Z32XX via KM6ON
Z35ØDRS via Z31FK
Z37FAD via YU5FAD
ZD8DEZ via GØDEZ
ZD8Z via VE3HO
ZF2DR via K5RQ
ZF2PA via W5ZPA
ZK1AAU via AA8U
ZK1DI via DK1RV
ZK1HW via I5JHW
ZK1MJZ via K8MJZ
ZK1SCH via AB7FS
ZK2PN via OH5UQ
ZP1ØØH via ZP5AA
ZS8IR via ZS6EZ
ZVØMB (ssb) via PT2GTI
ZVØMV (cw) via PT2GTI
ZV2EPA via PY2YW

Les Managers du CQWW DX SSB

2DAØDX via WJ2O
3DAØCQ via SMØBFJ
4M5X via WS4E
5V5A via GM4AGL
7P8EL via OE2DYL
8R1K via OH6DO
9Y4H via K6NA
9M8R via W7EJ
A35SQ via W7TSQ
AY7D via LU7DW
C4ØM via 5B4AFM
C6A/W7FKF via WJ8C
CN2GA via DL2GGA
CP6AA via OHØXX
D2FIB via SMØFIB
EA8AH via OH1RY
FK5DX via WB2RAJ
HC8A via WV7Y
HC8N via AA5BT
HL9DX via N7RO
HP1XVH via KFØUI
II2M via IK2SGC
II9R via IT9HLR
IL3DX via IK3VIA
IQ1A Via I1JQJ
IQ4KID via IK4BWC
IRØC via IKØAZG
J48Y via SV1BKN
KHØA via JF1MIA
M6T via G3XTT
NH2C via JI3ERV
NH2G via WF5T
OI2E va OH2IW
OHØMM via OH2MM
P4ØDX via AK4I
P4ØE via CT1AHU
PJ8DX via N4XO
SV1AFA via SV1CIB
TL8MS via DL6NW
TMØZK via F5OZK
TM1C via F6CTT
TM2FM via F6KRV
TM2WW via F5RZJ
TM4Q via F6FYA
TM6Z via F6JSZ
V26A via N3NBA
V26AK via WB2P
V26B via WT3Q
V26DX via KK3S
V26E via AB2E
V26U via WA2UDT
V26RN via WA2UDT
V31MX via KØBCN
V47K via K2SB
V59T via N2AU
V85ATG via JA2SWJ
V85HG via JH7FQK
Pour cette opération seulement :
VP2E via BW5CRG
XO7A via VE7SV
XY1HT via JA8RUZ
XY1VMY via JA8RUZ
YW1A via YV1AVO
ZXØF via PY5EG

sualiser et d'imprimer l'orientation des antennes de n'importe où dans le monde.

Enfin, le club a aidé à promouvoir l'EU Sprint Contest en créant un log spécifique.

DK2OY publie trimestriellement le DL Contest Journal.

Depuis sa fondation, le BCC a toujours été impliqué dans les expéditions concours du CQWW DX.

La plus grande et plus connue était l'expédition LX7A en 1989 qui a battu le record détenu par OHØW depuis 1982. Son record tient toujours.

A quand un club similaire en France ?

Les Concours

Le CQWW est passé et a provoqué quelques grincements de dents, particulièrement sur 40 mètres.

On peut avoir de la puissance et sortir quelque chose de propre sans éclabousser les voisins.

Il semble que ce ne soit pas le cas de quelques stations situées à l'Est. Quelques protestations également concernant l'utilisation de la partie CW de la bande des 40 mètres par des stations en phonie.

Cet "incident" est dû au fait que la bande américaine se situe au-dessus de 7,100 MHz et que, pour contacter des Européens, l'opérateur annonce la fréquence qu'il écoute. Or, c'est souvent en-dessous de 7,040 MHz. D'où la grande pagaille en fin de journée.

A part cela vous aviez la possibilité d'augmenter vos scores au DXCC et à bien d'autres diplômes. Il semble que cette fois-ci encore la participation française était excellente.Reste maintenant la CW. Même si vous ne faites que 100 QSO, n'hésitez pas à envoyer vos logs à la rédaction.

Les Concours RTTY en 1997

1er janvier	SARTG New Year
Janvier	ARRL Roundup
Février	WW WPX
Mars	BARTG Spring
Avril	EA
Avril	SP DX
Mai	A. Volta DX
Juin	ANARTS WW
Juillet	North America QSO party
Juillet	Russian WW
Août	SARTG
Septembre	**CQ WW DX RTTY**
Octobre	JARTS World-Wide
Novembre	Worked All Europe DX
Décembre	TARA Sprint

Rumeurs de Résultats

CQ WW RTTY 1996
Mono-Opérateurs

Place	Indicatif	Score	Contacts
1er	S56A	1 585 639	1244
2ème	**TM7XX**	**982 125**	**1076**
3ème	SM3KOR	583 110	962
4ème	OH2GI	455 535	575
5ème	**F8KCF**	**222 705**	**380**

Ce qui placerait (il ne s'agit que de rumeurs) F5MUX (TM7XX) à la seconde place mondiale, y compris les USA. Dans ce pré

classement il n'y a que deux stations françaises au top. Bravo aux opérateurs.

Les Français au IOTA Contest 1995

12 heures SSB - Ile

3ème	FS5PL	867 QSO en NA-105

12 heures Mono-Op. Mixte - Ile

2ème	F9IE/P	819 QSO en EU-064

24 heures Mono-Op. Mixte - Ile

1er	F6BKP/P	1880 QSO en EU-064

12 heures SSB - Monde

1er	TM7XX (F5MUX)	945 QSO
2ème	F5NZO	339 QSO

24 heures SSB - Monde

20ème	F5PRR/P	220 QSO

24 heures CW - Monde

5ème	F5JBR	296 QSO

12 heures mono mixte - Monde

11ème	F5NLY	264 QSO
13ème	F5NBX	311 QSO

Section SWL

3ème	F-16332	576 QSO
9ème	F11NZB	389 QSO
15ème	F-10255	271 QSO
19ème	F-14368	208 QSO
22ème	F-10046	134 QSO

IARU 1996

Mono-Opérateur Phone

1er	OI7LNI	1 350 968 points 2062 contacts
2ème	**TM1C (F5MZN)**	**853 649 points 1579 contacts**

Mono opérateur CW

1er	P4ØZ (AA7VB)	1 240 304 points 1902 contacts

Il n'y a pas de station F classée dans ce pré classement

EU Spring Sprint SSB 1996

1er	ZD8Z	237 QSO
2ème	RW2F	177 QSO
3ème	DK2OY	158 QSO
22ème	**F6KBF**	**116 QSO**
24ème	**ON6NL**	**110 QSO**
54ème	**F5NBX**	**63 QSO**

Règlements

RAC Canada Winter Contest

Le 29 décembre de 0000 à 2359 UTC

Bandes : 160 m à 10 m plus 6 m et 2 m.

Modes : CW, phone (SSB/AM/FM)

Classes : mono opérateur, toutes bandes, mixte ; mono opérateur, mono bande, mixte ; mono opérateur, toutes bandes, QRP (5W), mixte ; multi opérateurs, toutes bandes, mixte.

Report : les stations du Canada transmettent le RS(T) plus les provinces ou territoires VE. Les stations hors Canada transmettent le RS(T) et la série de nombres en commençant par 001. De même pour les stations VE0.

Points : les contacts avec les stations VE comptent 10 points, avec les stations hors VE comptent 2 points. Les contacts avec les stations officielles du RAC (suffixe RAC) comptent 20 points. Une même station peut être contactée une fois dans chaque mode (CW ou phone) et une fois sur chacune des 8 bandes.

Multiplicateurs : Les 10 provinces et les deux territoires canadiens : NS, QC ou QU ou PQ, ON, MB, SK, AB, BC, NT, NB, NF, YU ou YT, PE. Les logs doivent parvenir pour le 31 janvier 97 à : RAC, 614 Norris Curt Unit 6, Kingston, ON K7P 2R9, Canada.

ARRL 160 Mètres

Du 6 au 8 décembre,
2200 à 1600 UTC
CW uniquement

Catégories : QRP, low power, high power, multi opérateur.

Report : les USA passent le RST et la section ARRL, les canadiens la section RAC et les autres stations le RST et le numéro de série.

Multiplicateurs : les sections ARRL et RAC et les pays DXCC.

Points : le contact avec une station W/VE compte 2 points.

Les logs doivent parvenir à : ARRL 160M Contest, 225 Main Street, Newington, CT 06111, U.S.A.

ARRL 10 Mètres

Le règlement a été donné dans le numéro 17 de novembre. Sachez que les scores ne seront pas importants compte tenu de l'activité solaire. Alors n'hésitez pas, même avec peu de QSO, à envoyer votre CR. Enfin, n'oubliez pas que *CQ Magazine* (édition Française) donnera, à chaque station française la mieux classée dans chaque catégorie, un trophée.

Compte tenu de la propagation, n'hésitez pas à faire le concours en mixte, c'est-à-dire en phone et en CW. Une station peut être contactée une fois dans les deux modes. N'oubliez pas qu'un technicien (/T) ou un novice (/N) donne 8 points.

EA DX Contest

Du samedi 7 décembre
à 1600 UTC
au dimanche 8 décembre
à 1600 UTC

Mode : CW uniquement.

Catégories : mono opérateur multi bandes, multi opérateurs un émetteur.

Bandes : de 80 m à 10 m.

Report : les stations EA passent le RST et l'abréviation de la province, les autres

5 Bandes WAZ

Au 31 août 1996, 447 stations ont atteint le niveau 200 zones.

Nouveaux récipiendaires du 5BWAZ avec 200 zones confirmées:

S57DX

Concurrents pour le 5BWAZ ayant besoint de zones sur 80 mètres :

N4WW, 199 (26)	OE6MKG, 199 (31)
AA4KT, 199 (26)	HA8IB, 199 (2, 15m)
K7UR, 199 (34)	DK1FW, 199 (31)
NAØY, 199 (26)	OH2DW, 199 (1)
WØPGI, 199 (26)	IK1AOD, 199 (1)
W2YY, 199 (26)	DF3CB, 199 (1)
W9WAQ, 199 (26)	UA3AGW, 198 (1, 12)
W1JR, 199 (23)	VO1FB, 198 (19, 27)
VE7AHA, 199 (34)	EA5BCK, 198 (27, 39)
W1FZ, 199 (26)	KZ4V, 198 (22, 26)
IK2GNW, 199 (1)	K4PI, 198 (23, 26)
W9CH, 199 (26)	G3KDB, 198 (1, 12)
ACØM, 199 (34)	DK2GZ, 198 (1, 24)
IK8BQE, 199 (31)	KG9N, 198 (18, 22)
JA2IVK,199 (34,40m)	KM2P, 198 (22, 26)
K1ST, 199 (26)	GM3YOR, 198 (12, 31)
ABØP, 199 (23)	DKØEE, 198 (19,31)
KL7Y, 199 (34)	KØSR, 198 (22, 23)
UY5XE, 199 (27)	K3NW, 198 (23, 26)
NN7X, 199 (34)	WB6OKK, 198 (22, 37)
DL3ZA, 199 (31)	S57J, 198 (2,26)

Les stations suivantes se sont qualifiées pour le 5BWAZ de base :

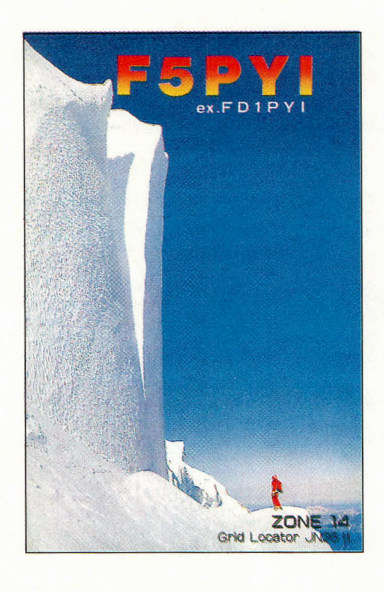
S57DX, 200 Zones	ES1RA, 197 Zones
UAØFZ, 197 Zones	

Endossements:

K2UVG, 160 Zones	**HB9DDZ**, 195 Zones

1019 stations ont atteint le niveau 150 zones au 31 août 1996.

Le règlement complet et les formulaires officiels pour l'obtention du diplôme WAZ peuvent être obtenus auprès de la rédaction ou de Jacques Mottes, F6HMJ, 1185 route de la Colle, 06570 Saint-Paul, en échange d'une ETSA. Le prix des diplômes CQ est de $4 pour les abonnés (joindre la dernière étiquette de routage) et $10 pour les autres. Les postulants qui font contrôler leurs cartes QSL par un check point (F6HMJ en France), doivent s'assurer qu'ne contribution suffisante est jointe à la demande pour le retour des cartes QSL. toutes questions relatives au WAZ peuvent être adressées à la rédaction ou directement à F6HMJ.



stations le RS(T) et le numéro de série.

Chaque station EA compte un point et chaque province un multiplicateur.

Les provinces : A, AB, AV, AL, B, BA, BI, BU, C, CA, CC, CO, CR, CS, CU, GC, GE, GR, GU, H, HU, J, L, LE, LO, LU, M, MA, NA, O, OR, P, PM, PO, S, SA, SE, SS, SG, T, TE, TO, V, VA, VI, Z et ZA.

Les logs doivent parvenir dans les 6 semaines qui suivent le concours à : URE EA DX Contest, Box 220, Madrid, Espagne.

International Naval Contest

21 et 22 décembre
1600 à 1600 UTC

Bandes : de 80 à 10 m
Modes : CW, SSB, mixte
Catégorie : mono opérateur toutes bandes.

Report : les stations passent le numéro de série et les membres leur numéro de membre.

Points : chaque contact avec un membre du Naval compte 10 points. Chaque "naval number" compte pour un multiplicateur par bande.

Les logs doivent parvenir dans les 4 semaines qui suivent le concours à : Helmut Geresch, DL8JE, Johannestrasse 14, 25358 Horst B. Elmshorn, Allemagne.

TARA RTTY Sprint

Les 14 et 15 décembre
1800 à 0200 UTC

Bandes : toutes bandes de 3,5 à 28 MHz

Catégories : A) Mono opérateur multi bandes, soit avec une puissance de moins de 150 watts, soit avec une puissance supérieure. B) multi opérateurs un émetteur. L'opérateur doit rester au moins 10 minutes sur une bande.

Report : les stations US passent le report et l'Etat, les canadiens le report et la province. Les stations DX, le report et le numéro de série.

Points : chaque contact complet compte un point.

Multiplicateurs : les Etats US, les Provinces du Canada (sauf KH6 et KL7) et la liste DXCC.

Envoi des logs pour le 25 janvier 97 à : William J. Eddy, NY2U, 2404 22nd Street, Troy, NY 12180-1901, U.S.A.

QRP ARCI CW Contest

Le 8 décembre 1996
2000 à 2400 UTC

Ce concours a été mis en place pour encourager les stations QRP et les stations de fabrication OM.

Mode : CW seulement

Catégories : mono opérateur toutes bandes, mono bande, bandes hautes (20, 15, 10 et 6 m), bandes basses (160, 80 et 40 m).

Report : les stations US et Canadiennes passent le RST et l'Etat ou la Province ainsi que le numéro de membre du Club QRP ARCI.

Fréquences : 1830, 3560, 3710, 7040, 14060, 21060, 28060, 28110 et 50060 kHz.

Points : 5 points avec les membres du club. 2 points pour les non membres (4 points en dehors du continent US). Il y a un crédit de 2000 points si vous avez fabriqué votre émetteur, 3000 pour le récepteur et 5000 pour le transceiver complet. Le score final est le suivant : nombre de points multiplié par les Etats, provinces et pays DXCC avec un coefficient de 1 si la puissance est supérieure à 5 watts, 7 pour moins de 5 watts et 15 en-dessous de 250 mW. Les points bonus s'ajoutent après.

Voilà un concours au décompte pas facile mais qui devrait amuser les spécialistes du QRP ou ceux qui construisent (encore) leurs appareils.

Envoi des logs à : QRP ARCI Contest Manager, Cam Hartford, N6GA, 1959 Bridgeport, Ave. Claremont, CA 91711, U.S.A.

Tops Activity 80 Mètres

Les 7 et 8 décembre
1800 à 1800 UTC

Bande : 80 m
Mode : CW uniquement
Catégories : mono opérateur, multi opérateurs un émetteur, QRP.

Report : RST plus numéro de série. Les membres du club passent leur numéro.

Points : contact avec la contrée 1 point, sur le continent 2 points, sur un autre continent 6 points.

Bonus de 2 points si le contact se fait avec un membre du club. Chaque préfixe différent compte pour un multiplicateur.

Les logs doivent parvenir dans les 6 semaines suivant le concours, à : Helmut Klein, OE1TKW, Nauseagasse 24/26, 1160 Vienne, Autriche.

Concours CW de Croatie

Les 21 et 22 décembre 96
1400 à 1400 UTC

Bandes : de 10 m à 160 m
Mode : CW seulement
Catégories : mono opérateur toutes bandes, multi opérateurs toutes bandes un seul émetteur.

Report : les stations passent le RST et le numéro de la zone ITU.

Calcul des points : 10 points pour un contact avec une station 9A sur 160/80 et 40 m ; 6 points avec une station 9A sur 20/15/10 m ; 6 points avec une station hors Europe sur 160/80 et 40 m ; 3 points pour une station hors Europe sur 20/15 et 10 m ; 2 points pour une station en Europe sur 160/80 et 40 m ; 1 point pour une station en Europe sur 20/15 et 10 m.

Multiplicateurs : la liste DXCC et WAE

Envoi des logs à : Hrvatski Radio Amaterski Savez (Croatian CW Contest), Dalmatinska 12, 10000 Zagreb, Croatie.

Infos DX

***NOTE :** Nous vous indiquons les dates des différentes activités en tenant compte de la date de sortie de votre journal, surtout pour les abonnés qui le reçoivent avant la mise en kiosque.*

AFRIQUE

3V - Tunisie

Activité pour le CQ WW CW avec 3V8BB.

DL2HBX sera actif jusqu'au 27/11/96 et sera présent pour le CQ WW CW. QSL via son indicatif DL.

5N - Nigéria

5NØT a utilisé l'indicatif 5N36T pour le CQ WW SSB.

Cet indicatif a été attribué pour le 36ème anniversaire de l'indépendance du Nigeria.

9G - Ghana

PA3GBQ sera actif en 1997 avec l'indicatif 9G5BQ.

Il annonce également sa participation à l'ARRL CW et sans doute également à la partie phone. Il devrait avoir la licence pour le 160 m.

9G1UW est également actif sur 15 et 20 mètres. La QSL via DL8UP.

D2 - Angola

PA3DZN a reçu son indicatif. Il est désormais D25L. La QSL via PA3DMH.

D4 - Cap Vert

Une équipe de radioamateurs allemands comprenant DK7YY, DL3DXX, DL2OAP, DL2OBF sera active pour le CQ WW CW avec l'indicatif D44BC.

FH - Mayotte

Denise, F6HWU signe FH/F6HWU jusqu'au 27 novembre inclus, principalement en CW mais aussi en RTTY.

Denise a emporté dans ses bagages un transceiver de 100 watts et un long-fil.

Elle promet d'être QRV lors du CQWW DX CW, les 23 et 24 novembre.

QSL via home-call.

FT8Z - Ile d'Amterdam

F5ICB est parti début novembre pour l'Ile d'Amsterdam (AF-002).

J5 - Guinée Bissau

KC9IM est maintenant actif pour 2 ans avec l'indicatif J52IM. La carte via KB9XM

S9 - Sao Tome

S99SS est à nouveau actif jusqu'au mois de juin 97. Ses heures de trafic se situent aux alentours de 2230 et 0300 UTC.

VKØ - Heard Island

De nouveaux opérateurs viennent de rejoindre l'équipe OE9MAJ et N6MZ, ce qui porte à 9 le nombre des nations représentées.

L'opération doit avoir lieu en janvier 1997. Le NCDXF a donné $20000 pour supporter l'expédition.

AMERIQUES

FS - Saint-Martin

Prévision d'activité de F5UOE en mars 1997 pendant 15 jours.

HP - Panama

DL5XX sera HP1XX pour le CQ WW CW. QSL VIA KU9C.

F2JD a quitté Madagascar. Il sera en HP à partir du 20 novembre.

J3 - Grenade

Jusqu'au 29 novembre, WJ2O sera actif avec J3/WJ2O et sera actif au CQ WW CW. QSL via HC.

Un groupe de radioamateurs du YCCC sera actif jusqu'au 26 novembre. Les opérateurs auront les indicatifs suivants : WA1S/J38AA, K1XM/J38AB, W1FJ/J38AC, KM1P/J38AD, KQ1F/J38AE et K2WR/J38AF.

Les cartes via les indicatifs personnels de chacun.

LU - Argentine

Le club GACW a reçu 1850 demandes de cartes QSL confirmant l'activité LU6Z. Le travail est lent car une seule personne s'occupe des cartes. Ne pas envoyer de dollars mais des IRC. L'adresse est P.O. Box 9, 1875 Wilde, Buenos Aires, Argentine.

OA - Pérou

KC7HRT est actif avec l'indicatif OA8ADM. La carte via son indicatif US.

PY - Brésil

NET DX le lundi et le vendredi 0900-1000 UTC sur 14,240 et le samedi de 1900 à 2100 sur 14,222 MHz.

Le BRYLA NET reprend de l'activité afin de permettre aux YL brésiliennes de contacter ce DX et permettre aux amateurs d'obtenir le diplôme bryla de 1900 à 2100 TU, sur 14,248 MHz.

VE - Canada

Le radio-club VE5MA fête son 75ème anniversaire cette année.

Ainsi, jusqu'au 30 novembre entre 1500 et 2300 UTC vous retrouverez les membres du club sur 14,140 MHz et sur 3,750 MHz ±QRM.

Pour la sixième fois, du 14 au 31 décembre 1996, l'indicatif spécial VA1S sera utilisé pour commémorer le 94ème anniversaire de la transmission radio (1902) entre Glace Bay, Nova Scotia, et Cornouailles. Une carte QSL différente de celle envoyée les années précédentes sera envoyée à quiconque en faisant la demande. Un certificat est également disponible en échange de la somme de $5 auprès de VE1AL.

W - U.S.A.

Il y a exactement 75 ans, les premières transmissions Amateurs à travers l'Atlantique avaient lieu. Pour célébrer cet anniversaire important, la station W1BCG sera sur l'air avec une réplique d'un émetteur de 1920. La station sera active le 9 décembre prochain, en CW, sur 1 815 kHz. D'autres tests auront lieu du 13 au 15 décembre 1996 de 80 à 10 mètres et dans tous les modes cette fois. QSL via SARA, P.O. Box 4225, Stamford, CT 06907-0225, U.S.A.

ANTARCTIQUE

A partir de décembre et pour toute l'année 1997, SP3GVX sera actif depuis HFØPOL. QSL via SP3FYM.

ASIE

9N - Népal

W4OSN est actif de Katmandu jusqu'au 28 novembre avec l'indicatif 9N1OSN.

A4 - Oman

G3NLP est de retour en Angleterre et a cessé ses émission avec 145ZZ. Par contre A45ZN est toujours actif.

A7 - Qatar

Chris, A71CX, est de nouveau actif après quelques mois d'absence.

Sachez que cet OM est parfaitement bien organisé pour l'envoi de ses QSL.

Après lui avoir demandé confirmation d'un contact récent, j'ai eu la surprise d'avoir la confirmation, en même temps, des contacts des deux dernières années que je n'avais pas demandée...

BS7 - Pratas

BV5AF, président du CTARL & TAMSAT annonce une possible expédition aux îles Pratas vers la fin de mars 97.

EUROPE

CU - Açores

La balise 50 MHz CU3URA/SIX fonctionne sur 50,013 depuis Serra de Santa Barbara.

Les Concours

Nov.	16-17	RSGB 160M Contest
Nov.	**23-24**	**CQ WW DX CW Contest**
Déc.	6- 8	ARRL 160 Mètres CW
Déc.	7- 8	Tops Activity 80 Mètres
Déc.	7- 8	EA DX Contest
Déc.	14-15	TARA RTTY Sprint
Déc.	14-15	ARRL 10 Mètres
Déc.	16-17	Worldwide Naval Contest
Déc.	21-22	Croatian CW Contest
Déc.	28-29	W1BB Topband Distance Challenge
Déc.	29	RAC Canada Winter Contest
Jan.	25-26	Championnat de France CW (REF-Union)
Jan.	**25-26**	**CQ WW DX 160 Mètres CW**
Fév.	22-23	Championnat de France SSB (REF-Union)
Fév.	**22-23**	**CQ WW DX 160 Mètres SSB**

DL - Allemagne

Liste des balises en Allemagne :

DKØWCY	3.558 en JO44VQ
DKØWCY	10.144 en JO44VQ
DLØAGS	18.110 en JO41NL
DKØHHH	24.930 en JO53AM
DLØIGI	28.205 en JN67KQ
DKØTEN	28.257 en JN57NP
DFØAAB	28.277 en JO54GH
DFØANN	28.993 en JN59PL

GD - Ile de Man

Jusqu'au 29 novembre GD4OUL sera en activité avec une participation au CQ WW CW avec l'indicatif club DT3FLH.

JW - Svalbard

LA8GV est actif pour une année. La carte QSL via son indicatif LA.

OE - Autriche

Depuis le 1er août, les amateurs de ce pays sont autorisés, à titre d'essai pour 6 mois, sur la bande 50-52 MHz eb A1A, J2B, F1B, J3E avec 100 watts (PEP).

OCEANIE

ZK1 - Cook

Gun, DF4DI sera actif pour 5 mois avec l'indicatif ZK8DI.

Il prévoit de passer une semaine à Manihiki (OC14 à COOK nord). QSL via DK1RV.

VK - Australie

L'Oceania DX Group a fait avoir qu'il mettait en place deux nets : sur 14245 à 0330 UTC et à 0930 UTC sur 3620 kHz.

Infos QSL

IG9/IV3TAN/I4UFH/IT9GSF/IK2OEI/IT9EQO/GEZ pour le CQ WW SSB chacun en monobande la QSL via IV3TAN.

K1VV **n'est pas** QSL manager de **EP2EXX**

CYØAA : les QSL sont imprimées. WD8DSL suggère de refaire une demande si vous n'avez pas reçu les cartes en 97.



YL

Nadine, F5NVR est la première YL française à obtenir le diplôme F. CW 1000 !

L'Echo des Bandes

(Dans l'ordre : l'indicatif, la fréquence et l'heure).

1,8 MHz

DU3/AH8F/1827/2137 - OD5NJ/1840/2356 - XQ8ABF/1829/0209 - J6/KD6WW/1929/0402 - JH3NVC/1929/2113

3,5 MHz

7X2BK/772/1825 - 5Z4RL/3796/2148 - A61AN/3797/2218 - ON5NJ/3797/2259 - TL8CK/3786/2345 - 5X4F/3504/0018 - 9K2MU/3799/0050 - TR1CK/3501/0154 - SU1MS/3790/0258

7 MHz

FS/WX9E/001/0648 - PJ4/WA3LRO/077/0735 - P40E/003/2137 - JY9QJ/045/1719 - VK2OE/045/1917 - 7X2LS/045/1920 - ZL4LZ/043/1830 - SV5DZS/019/1932 - VE9FRC/054/2026 - CN2GA/002/1756 - XX9X/054/1900 - 5A1A/047/1914 - FS/WX9E/007/0646 - P40E/003/2137 - VE9FRC/054/2026 - TA4/KU0J/004/1818

10 MHz

PY7ZZ/101/2143 - ZS6QU/100/2151 - J38GU/104/2220 - 7Q7EH/101/0041 - FW2EH/107/0814 - VI7RAAF/103/0932 - 5L5O/108/2115 - FY5YE/103/2046 - SV5BYR/101/2025 - ET3BN/100/1908

14 MHz

OD5NJ/215/2000 - 5X1T/198/1930 - 5R8DA/130/1855 - FS/WX9E/027/1217

18MHz

OH0MM/070/1322 - KH6CC/137/2233 - 9U5DX/134/0719 - XY1HT/072/0958 - DU3/AH8F/073/1031 - 3B8FG/080/1222 - 5X1P/078/1233 - 7Z5OO/070/1301 - AP2JZB/131/1306 - VU2TS/073/1447

21 MHz

FY5GF/236/1715 - 9Y4VU/363/1947 - D44BS/355/1926 - 9Q5TR/355/1929 - 9J2SZ/005/1854 - C53HN/015/1805 - 5R8EE/234/1649 - ZD8JHH/202/1613 - 5Z4BZ/250/1436 - 9U5DX/298/1303 - 3B8/EA3ELM/294/1250 - VK8KTC/260/1050 - XX9TRJ/264/1010 - DU9DRW/279/0955 - HL0IDR/287/0952 - VU2PAI/269/0946 - HS1KGR/218/0937

24 MHz

PT5BSH/940/1806 - 9L1KA/900/1635 - J3/N9NS/895/1612 - 9J2SZ/902/1604

J28JA fait savoir qu'il est rentré depuis août et que les contacts effectués depuis sont l'œuvre d'un pirate.

D44AB actif en CW sur 40 et 80 m est un pirate. Daniel n'est pas actif en CW et n'a pas d'antenne pour ces bandes.

JA2JPA est le nouveau manager de **EM1KA** et de **EM1U**.

QSL **KC6GG** et **KC6OK** via Belau DX'pedition, Box 88, Morris, OK 74445-0088 U.S.A.

I1YRL, Luc Glarey, via San Martino 11, 10091 Alpignano TO, Italie, est manager des opérations **4U1ITU** du 21/22 mars 92, 26/27 septembre 92, 3/4 mars 93, 25/26 septembre 93, 12/13 mars 94, 29/30 avril 94, 22L23 juillet 94, 11/12 mars 95, 8/9 avril 95 et 16/17 septembre 95.

QSL **OD5NJ** via Box 70647 Beyrouth, Liban.

QSL **ET3UU** via Dragan Stojanovic, Dusana Vukasovica 82/20, 11070 Novi Beograd, Yougoslavie.

F5NZO a reçu les logs de **FT5XL** pour les contacts réalisés entre le 13 février et le 1er septembre. Les QSL seront envoyées dès que possible.

QSL **9J2CE** via Ely Camin, Corso 3 Novembre 136/2, 38100 Trento TN, Italie.

QSL **T88T** opéré par N5OK et N5CG via Box 88, Morris, OK 74445-0088, U.S.A.

Le Calendrier

NOVEMBRE

Jusqu'au 28/11	9N1OSN par W4OSN
26/11	A6 par AA6DC
28/11	JY par DL5MBY
29/11	GD4UOL par G4UOL
29/11	J3/WJ2O

DECEMBRE

jusqu'en décembre	7P8/G4FUI
" "	ZD8DEZ par GØDEZ
" 02/12	PS2S en SA-028
Du 16/12 au 03/01	JQ1SUO/JD1
du 28/12 au 05/01	KC6VW par JA6VZB

1997

du 12/1 au 28/1	VKØHI
du 15/2 au 16/2	V52YG par KY0A, WBØHBS, KV0Q, W8UVZ
Juillet	ZS8IR Marion Isl. par ZS6RI

73, Sylvio, F6EEM

TNX Info : F5XL, F6AUS, F6EKS, F6EMT, F6FYA, DJ8OT, F6JSZ et F-14368.

ANCIENS NUMEROS



Bien que la parution d'Ondes Courtes Magazine soit définitivement interrompue, vous pouvez vous procurer les anciens numéros ou la série complète. (Les numéros 1, 2, 15, 16, CQ1, CQ8 et CQ11 sont épuisés.)

Ondes Courtes n°3

- Ecouter les radioamateurs (suite)
- Le trafic radiomaritime
- Calculer les distances
- Une boîte d'accord pour les ondes courtes
- La modulation de fréquence

Ondes Courtes n°4

- Les prévisions de propagation
- Le récepteur (1)
- Le DXCC
- Recevoir les images FAX
- Une antenne Ground Plane quart d'onde pour la VHF aviation
- La modulation de fréquence (suite)

Ondes Courtes n°5

- Le récepteur (2)
- Le packet radio
- Apprendre le Morse
- Décoder le fax sur l'Atari

Ondes Courtes n°6

- Le récepteur (3)
- La télégraphie
- Gérer son trafic sur Mac
- Le dipôle replié

Ondes Courtes n°7

- Le récepteur (4)
- Saisir le IOTA Contest
- Décoder le fax sur l'Atari : le logiciel

Ondes Courtes n°8

- La radio de la résistance
- Préparer sa licence

Ondes Courtes n°9

- Le câble coaxial
- GRUNDIG Satellit 650
- Ecouter les satellites
- A la recherche du satellite perdu
- Un détecteur/oscillateur CW

Ondes Courtes n°10

- Realistic PRO2006
- Les préfixes
- HAMCOMM 3.0

Ondes Courtes n°11

- Le choix d'une antenne
- Scanner Netset Pro 46
- Un convertisseur H.COM 28/7 ou 28/14 MHz
- La Météo
- Traquer le satellite sur Mac
- Une antenne multibande simple : la G5RV

Ondes Courtes n°12

- Le choix d'une antenne (2)
- Quel récepteur choisir ?
- Gérer ses écoutes
- Une antenne quad pour espaces réduits

Ondes Courtes n°13

- Le choix d'une antenne (3)
- Le LOWE HF-150
- Les signaux horaires
- JVFAX 7.00
- Une antenne HB9CV

Ondes Courtes n°14

- Boîtes de couplage (1)
- Scanners : Que peut-on écouter avec son scanner ?
- Le Morse V 2.0
- Le LCS V2 : Un décodeur RTTY autonome

CQ n°2

- Antenne Telex/Hy-Gain TH11DX
- Ampli RF Concepts RFC-2/70H
- Transceiver HF ICOM IC-707
- Antenne «Full Band»
- Transceiver VHF REXON RL-103
- HostMaster : le pilote
- Etude et conception d'un transceiver HF à faible prix (1)
- Améliorez votre modulation
- Débuter avec JVFAX 7.0
- Le packet à 9600 bauds, du point de vue de l'utilisateur
- Satellites en activité
- Le système de transmission

CQ n°3

- La BLU par système phasing
- Ampli HF Ameritron AL-80B
- Antenne active Vectronics AT100
- Antenne Create CLP 5130-1
- Antenne Sirio HP 2070R
- Analyseur de ROS HF/VHF MFJ-259
- Gaza sera-t-il un «new one»
- Super Duper V 6.06
- Une antenne multibande «LAZY H»
- Un récepteur à conversion directe nouveau genre
- Filtres BF et sélectivité
- Plus loin avec JV FAX 7.0
- L'AEA PK-900 et PcPakratt pour Windows
- Fréquences des satellites amateurs
- Activité solaire et fréquences

CQ n°4

- Les déphaseurs, pratique
- Portatif VHF Alinco DJ-G1
- F6ISZ : le carnet de trafic sous Windows™
- Un récepteur à conversion directe (2)
- L'antenne «H Double Bay»
- Une batterie indestructible pour votre portatif
- Antennes pour le 160 m
- Un récepteur 50 MHz qualité DX (1)
- Des logiciels pour la SSTV
- Le satellite PHASE 3D (1)

CQ n°5

- L'ABC du dipôle
- Portatif VHF CRT GV 16
- Transverter HF/VHF HRV-1 en kit
- Kit récepteur OC MFJ-8100
- Quelle distance ? Quelle direction ?
- Mac PileUp. Pour être performant en CW
- Comment repérer un satellite
- Etude et conception d'un transceiver HF à faible prix (2)
- Un récepteur 50 MHz qualité DX (2)
- Des idées pour vos coupleurs d'antennes
- Antennes verticales - Utilité des radians
- GSHPC
- Alinco DR-150T : T comme TNC !
- Le satellite PHASE 3D (2)
- Perturbations ionosphériques (1)

CQ n°6

- Un récepteur à «cent balles» pour débutants
- Réponses aux questions courantes
- Telex contester HRV-2
- Transverter 50 MHz en kit
- Antenne «Black Bandit»
- Alinco DX-70
- Paraboles et satellites
- La Delta Loop sauce savoyarde
- Un inductancemètre simple
- 3 antennes pour la bande 70 cm
- A propos de l'utilisation des ponts de bruit
- Je débute en Packet
- Le satellite PHASE 3D (3)
- Perturbations ionosphériques (2)

CQ n°7

- Le trafic en THF à l'usage des novices
- Transceiver HF ICOM IC-738
- VIMER RTF 144-430 GP
- Vectronics HFT 1500
- Etude et conception d'un transceiver HF à faible prix (3)
- Un ROS-mètre automatique 1,8 à 30 MHz
- Une antenne quad quatre bandes compacte
- Le trafic en SSTV
- Trafiquer en Mode S sur OSCAR 13
- Améliorez vous-même la propagation !

CQ n°9

- Une petite antenne simple pour la VHF
- Il est temps de mettre les pendules à l'heure !
- Le DSP-NIR DANMIKE
- Fréquencemètre en kit EUROKIT® EK 50310
- Transformez votre pylône en antenne verticale pour les bandes basses
- Les watts PEP. Théorie et circuit d'estimation
- Une antenne DX pour le cycle 23
- Un filtre à trois fonctions avec analyse par ordinateur (1/4)
- TVA 10 GHz : Nature des transmissions et matériels associés
- GSHPC V1.2
- La météo vous aide pour le DX THF (2/2)

CQ n°10

- Le Keyer MFJ-452
- Transceiver HF/VHF Icom IC-706
- Internet : Quo Vadis ? (1/5)
- Alimentation décalée des antennes Yagi
- L'échelle à grenouille
- TVA 10 GHz : Calcul d'un bilan de liaison
- PRO-SCAN
- JAS-2 : Le futur satellite amateur japonais
- HFx - Prévisions de propagation sous Windows™

CQ n°12

- Comment se lancer ? (2/5)
- Kenwood TS-870S
- Internet : Quo Vadis ? (3/5)
- Un filtre à trois fonctions avec analyse par ordinateur (3/4)
- Modification d'un ensemble de réception satellite
- Comment tirer profit de votre analyseur d'antenne
- Un système d'antenne à double polarisation pour réduire le QSB
- La SSTV sous Windows™
- Le système INMARSAT
- Liaisons HF continues de 0 à 1 000 km

CQ n°13

- Comment se lancer ? (3/5)
- Le JPS ANC-4 : filtre réjecteur de bruit loca
- Internet : Quo Vadis ? (4/5)
- Un filtre à trois fonctions avec analyse par ordinateur (4/4)
- Un préampli large bande VHF/UHF
- La sauvegarde par batterie
- La technique des antennes log-périodiques
- Le RTTY : Equipement et techniques de trafic
- PANSAT : Un satellite agile en fréquence
- La propagation HF/VHF en milieu forestier

CQ n°14

- Comment se lancer ? (4/5)
- Le SCOUT d'Optoelectronics
- Amplificateur VHF CTE B-42
- Internet : Quo Vadis ? (5/5)
- Réalisez un indicateur de puissance à partir d'une boîte de Tic-Tac®
- Un préampli 23 cm performant à faible bruit
- Une antenne verticale pour les bandes 80 et 160 m
- Une antenne multibande 7, 10, 14, 18 et 21 MHz
- Le récepteur : principes et conception
- Installations et configurations diverses
- Votre premier contact par satellite via RS10/11
- Les plus grandes antennes du monde

CQ n°15

- Comment se lancer ? (5/5)
- L'Explorer 1200 de Linear AMP UK
- Internet : Quelques nouveautés
- Un indicateur de puissance crête
- Une sonde de courant RF
- Une antenne loop horizontale 80/40 m
- Comment calculer la longueur des haubans
- Quelle antenne pour les modes digitaux
- Votre premier (dernier ?) QSO via Oscar 13

CQ n°16

- Conseils pour le trafic
- Le JPS NIR-12
- Yagi 2 éléments 18 MHz
- L'antenne bi-delta N4PC
- Réalisez un transceiver HF SSB/CW à ultra faible prix (1)
- Le circuit hybride
- A la découverte de Mars (1/2)
- Les ondes kilométriques sous l'eau

CQ n°17

- Mieux connaître son transceiver portatif
- Professeur de Morse MFJ-411
- Transceiver VHF/UHF Alinco DJ-G5E
- Winradio : la radio sur votre PC !
- Internet : A la découverte du Web
- CT9 de K1EA : le nec plus ultra !
- Un sloper quart d'onde pour le 160 m
- Un transceiver HF SSB/CW à ultra faible prix (2)
- Yagi large bande à 5 éléments pour le 20 m
- Un manipulateur iambique à partir d'une souris
- Circuits de filtrage
- Trafic en VHF sur antenne Lévy ou Zeppelin
- La réglementation
- A la découverte de Mars (2/2)



BON DE COMMANDE ANCIENS NUMÉROS

NOM .... Prénom ....

Adresse ....

Code postal .... Ville ....

CQ 12/96

Je désire commander les numéros 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 * de **OCM** ou/et

les numéros de CQ2 - CQ3 - CQ4 - CQ5 - CQ6 - CQ7 - CQ9 - CQ10 - CQ12 - CQ13 - CQ14 - CQ15 - CQ16 - CQ17 au prix de 25 F par numéro.

Soit au total : .... numéros x 25 F(port compris) = ... F.

Vous trouverez ci-joint mon règlement : ❑ Par chèque bancaire ❑ Par chèque postal ❑ Par mandat *(Pas de paiement en timbres ni en espèces)*

Chèque à libeller à l'ordre de PROCOM EDITIONS S.A. - Service Abonnements - ZI Tulle Est - Le Puy Pinçon - BP 76 - 19002 TULLE cedex

(*) *Rayer les mentions inutiles*

PAR VINCENT LECLER*, F1OIH

ACTIVITE AU-DELA DE 50 MHz

Découvrir le 144 MHz (Suite)

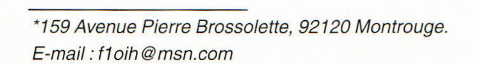
Le Calendrier des Evénements *VHF Plus*

Nov. 23-24	ARRL EME Contest (2ème Partie)
Nov. 25	Pleine Lune
Déc. 1	Bonnes conditions EME
Déc. 3	Dernier quartier de Lune
Déc. 5	Maximum de l'essaim météoritique des *Phoenicides*
Déc. 8	Conditions EME moyennes
Déc. 10	Nouvelle Lune
Déc. 13	Maximum de l'essaim météoritique des *Géminides*
Déc. 17	Premier quartier de Lune
Déc. 22	Maximum de l'essaim météoritique des *Ursides*
Déc. 24	Pleine Lune

Décembre. Les journées raccourcissent, la température baisse et la neige commence à tomber. La saison des concours HF bât son plein et beaucoup d'opérateurs VHF sont partis sur la bande hivernale par excellence : le 160 mètres. De plus, la saison des championnats de football est en cours.

Traditionnellement, en cette saison, le niveau du DX en VHF tombe à peu près de moitié par rapport à ce qui se passe en été, bien que l'activité EME est très grande à travers le monde.

Ainsi, pendant les week-ends, je vous propose de diriger vos antennes vers la Lune et d'écouter vers les 30 premiers kHz des bandes 144 et 432 MHz... cela ressemble un peu à un contest CW sur 14 MHz.



*159 Avenue Pierre Brossolette, 92120 Montrouge.
E-mail : f1oih@msn.com



Le Yaesu FT-290RII, un bestseller chez les débutants en VHF BLU.

Découvrir le 144 MHz

Après le rapide tour d'horizon sur la propagation dans le numéro du mois dernier, il est intéressant de savoir avec quel équipement il faut démarrer et que faire avec. Le 144 MHz a plusieurs vocations :

➲ Permettre un trafic local en FM ou vous retrouvez soit en simplex, soit via relais, les autres radioamateurs de votre région. Les QSO's départementaux se déroulent dans ce mode de transmission. Les relais offrent la possibilité aux stations mobiles de réaliser des contacts dans de bonnes conditions. La fréquence 145,500 MHz est également recommandée pour les mobiles lors d'appels en simplex, ensuite utiliser les fréquences de dégagement pour libérer cette fréquence d'appel.

➲ Depuis quelques années, le trafic Packet-Radio a pris une certaine ampleur. Il permet d'échanger des messages avec tous les OM du monde en se connectant sur une BBS près de chez soi. C'est l'Internet du monde radioamateur. Il existe aussi le Packet-Cluster™ qui vous donne, en temps réel, les stations DX entendues par l'ensemble des stations connectées, une aide au trafic DX. Sur la région parisienne, vous pouvez découvrir ce réseau sur 145,300 MHz en vous connectant sur F6EPY.

➲ Le trafic par satellite ou le 145 MHz sert de voie montante (RS10, RS15, FO20...) et de voie descendante (OSCAR 10, OSCAR 13...). Il faut toujours associer une autre fréquence (29 MHz ou le 432 MHz). C'est un excellent moyen de découvrir le monde entier avec des satellites conçus par des radioamateurs, pour des radioamateurs. Ecoutez vers 145,900 MHz en USB.

➲ Le DX, qui se pratique principalement en SSB et en CW avec des antennes Yagi à polarisation horizontale avec plusieurs éléments, au contraire du trafic FM où nous utilisons des antennes omnidirectionnelles type cierge à polarisation verticale. C'est en DX que nous utilisons les différents modes de propagation vus auparavant. Il se pratique sur toutes les bandes VHF et au-dessus. La fréquence d'appel est 144,300 MHz pour la BLU et 144,050 en CW.

Pour commencer sur 144 MHz, je vous conseille l'achat ou la fabrication d'un poste tous modes FM, BLU et CW. Sur le

Rappel des Fréquences d'Appel en BLU

144,300 MHz
432,200 MHz
1296,200 MHz

marché de l'occasion, il y a des appareils tous modes pour environ 2 000 F. Ensuite, il faut rajouter un rotor d'antenne (un moteur pour antenne TV suffit pour une antenne VHF) et une 9 ou 10 éléments et vous êtes prêt à démarrer.

L'intérêt de posséder un transceiver tous modes, c'est que vous pouvez profiter de toutes les possibilités du 144 MHz. En BLU, il y a régulièrement des concours dont le but est de contacter le maximum de stations et, de préférence, le plus loin possible. Cela permet de confirmer de nouveaux départements et de nouveaux carrés locators.

De plus, un concours annuel, que l'on appelle le Challenge, offre l'occasion d'une activité régulière sur la bande ; une station avec 10 watts peut faire beaucoup de choses sur 144 MHz. Essayez et vous aurez de bonnes surprises.

Nous entrerons dans les détails dans un prochain numéro, afin de mieux connaître le 144 MHz. Merci de m'envoyer vos commentaires et vos questions pour mieux vous répondre.

Activité sur 50 MHz

29/09/96 : TPE en Europe

La balise du Namibie **V51VHF** a été reçue de nouveau en Europe. Les stations anglaises l'ont entendue vers 1530 UTC.

28/09/96 : Sporadique en Europe

Ouverture sporadique entre les **EA, DL, I** et **ON** pendant que les **G** contactaient des Italiens. Ouverture également en TEP avec des QSO avec **7Q7JL** et **7Q7RM**.

Roumanie : Ouverture de la bande 6 mètres à l'ensemble des stations roumaines de 50 à 52 MHz avec une puissance de 20 watts, modes SSB, CW, RTTY, SSTV et Packet-Radio.

Premier QSO en TV Numérique

Deux OM de l'Etat de Géorgie (U.S.A.) viennent de compléter leur premier QSO ATV numérique. Mike, KM4YW, et Ned, WC4X, ont utilisé le mode MPEG-2 pour couvrir une distance totale de 4,8 km sur 1 290 MHz. Les deux OM travaillent pour une société qui fabrique des systèmes de transmission vidéo numérique pour l'industrie broadcast.

Néanmoins, les antennes étaient de conception personnelle. En effet, ils ont utilisé des amplificateurs bande-L et des... boîtes de conserve ! Ned a signalé que les signaux étaient "parfaits des deux côtés".





Deux Nouveaux Satellites Amateurs

Deux nouveaux satellites Amateurs, l'un mexicain, l'autre japonais, ont été lancés à la fin de l'été. Le satellite japonais, **JAS-2**, est désormais baptisé **FO-29**. Le satellite mexicain, pour sa part, s'appelle **UNAMSAT-2** (au moment ou nous mettons sous presse, il n'a pas reçu de numéro OSCAR mais il deviendra certainement UO-30) et a été lancé depuis la Russie le 5 septembre dernier. Au moins un radioamateur, **ZL1BIV**, a entendu la télémétrie de ce satellite sur 437,206 MHz.

UNAMSAT-2 est le remplaçant de UNAMSAT-1, détruit suite à un accident survenu au moment du lancement.

OSCAR-13 : La Fin

Des rapports controversés sur la date d'entrée dans l'atmosphère d'OSCAR 13 circulent un peu partout dans le monde. Selon **PY5BE**, il devrait entrer dans l'atmosphère terrestre le 30 novembre 1996 à 1142 UTC. Pour sa part, le contrôleur de AO-13, **G3RUH**, s'attend plutôt à une arrivée courant décembre. La "mort" prématurée d'OSCAR 13 est due à des altérations de son orbite causées par des forces solaires imprévisibles.

Un Nouveau Record Australien sur 24 GHz

Walter Howse, **VK6KZ**, nous signale que le 7 juillet dernier, lui et son ami Neil Stanford, VK6BHT/P, ont amélioré le record Australien sur 24,048.1 GHz, réalisant une distance de 86,2 km entre Darling Scrap (près de Pinjarra au sud de Perth) et Karrinyup (banlieue de Perth). Les signaux en SSB étaient de force 42/41. La liaison était obstruée par des arbres et la température de 18°C avec un taux d'humidité de 41%. Cette liaison fut suivie d'autres tout aussi intéressantes, dont les distances ont atteint 69,2 km et 79,7 km le jour suivant.

L'équipement utilisé était constitué d'un transverter DB6NT Mark 2 et d'un amplificateur DB6NT HEMT. La puissance approximative est estimée à quelques dizaines de milliwatts alimentant des paraboles de 60 cm de diamètre.

Journées Hyperfréquences - Septembre 1996

Moins de stations actives, peut-être à cause des Salons d'Elancourt et de Wanheim, un WX capricieux. Encore une fois, cette dernière journée d'activité n'a donc pas été exceptionnelle malgré de belles liaisons sur 5,7 GHz et 10 GHz grâce aux OM du département 74.

Il y a eu tout de même de bons résultats sur 3 cm pour ces quatre journées avec 39 stations sorties, 20 carrés locator et 29 départements représentés !

Par contre, sur 5,7 GHz avec 6 stations, 7 départements et 5 carrés locator, sur 24 GHz avec quasiment aucune activité et sur les autres fréquences (47 GHz et au-dessus) ou les autres modes (TVA...), il nous reste pas mal de progrès à faire.

Le Challenge 1997 ? Faites-moi connaître votre opinion, vos critiques et vos idées !

Merci à tous pour votre participation. ■

Eric, F1GHB

10 368 MHz Portables

Place	Indicatif	Locator	Points	DX	QSO	Notes
1	F5AYE/P	JN35BT	1928	428	4	
2	F1GHB/P	JN08LK	1564	186	8	/P en IN98UB également
3	F1BJD/P	IN98WE	1099	197	5	
4	F1HDF/P	JN18GF	814	197	4	
5	F5JWF/P	JN35BT	764	382	1	
6	F5UEC/P	JN07QJ	612	165	4	DX unilatéral
7	F6BVA/P	JN24WC	384	192	1	
8	F1EIT/P	JN15JO	268	268	1	DX unilatéral
9	F2SF/P	JN26HE	246	123	1	
10	F6FAX/P	JN18CM	102	28	2	

Fixes

Place	Indicatif	Locator	Points	DX	QSO	Notes
1	F1JGP	JN17CX	2562	382	9	
2	F5HRY	JN18EQ	1418	428	6	
3	F6DKW	JN18CS	1071	442	6	DX unilatéral

5 760 MHz Portables

Place	Indicatif	Locator	Points	DX	QSO	Notes
1	F5JWF/P	JN35BT	1738	487	2	
2	F1GHB/P	JN08LK	1632	487	5	/P IN98UB également
3	F1JGP/P	JN17CX	1400	382	4	
4	F1BJD/P	IN98WE	952	197	4	
5	F6DPH/P	JN18GF	706	197	3	

Fixes

Pas de liaisons à partir de stations fixes sur 6 cm en septembre.

24193 MHz

Pas de contact sur 24 GHz en septembre.

Récapitulatif des Quatre Journées

10 368 MHz Portables

Place	Indicatif	Nb jour.	Points	DX	QSO	Notes
1	F5HRY/P	1	4553	491	16	
2	F2SF/P	4	4150	368	10	
3	F1BJD/P	3	3943	225	13	
4	F1EIT/P	4	3062	332	9	
5	F6BVA/P	2	2796	353	8	
6	F5AYE/P	2	2692	428	5	
7	F1HDF/P	3	1692	198	9	
8	F1DFY/P	1	1442	275	4	8ème ex-aequo
	F/DK2RV/P	1	1442	275	4	8ème ex-aequo
9	F5MZN/P	2	1317.5	329	8	DX unilatéral
10	F6GBQ/P	1	1180	249	3	
11	F6ETU/P	2	1178	136	6	
12	F5CAU/P	1	1168	368	4	
13	F6ETI/P	2	1094	225	9	DX unilatéral
14	F6FAX/P	3	1050	107	12	
15	F6DWG/P	3	940	107	7	
16	F5JWF/P	1	764	382	1	
17	F5UEC/P	1	612	165	4	DX unilatéral
18	F5ORF/P	3	521	60	8	
19	F5EFD/P	3	514,5	265	7	DX unilatéral
20	F1AAK/P	1	458	66	5	
21	F1GTX/P	1	272	136	1	21ème ex-aequo
	F9QN/P	1	272	136	1	21ème ex-aequo
22	F4AQH/P	1	262	56	3	
23	F6DZS	1	166	37	2	
24	F5PAU/P	1	164	71	2	
25	F1SAH/P	1	71	71	1	DX unilatéral
26	F1TGL/P	1	44	22	1	
non classé	F1GHB/P	4	8236.5	412	28	

Fixes

Place	Indicatif	Nb jour.	Points	DX	QSO	Notes
1	F6DKW	4	8402.5	508	35	DX unilatéral
2	F1JGP	4	6550	412	25	
3	F5HRY	2	1730	428	11	
4	F6DER	1	144	72	1	
5	F3HZH	2	100	25	2	
6	F1OIH	1	40	12	2	
7	F1LGC	1	15	15	1	DX unilatéral

5 760 MHz Portables

Place	Indicatif	Nb jour.	Points	DX	QSO	Notes
1	F1JGP/P	4	2798	412	7	
2	F5JWF/P	1	1738	487	2	
3	F1BJD/P	1	952	197	4	

Place	Indicatif	Nb jour.	Points	DX	QSO	Notes
4	F6DPH/P	1	706	197	3	
5	F5EFD/P	1	54	54	1	
Non classé	F1GHB/P	4	3237	487	10	

Fixes

Place	Indicatif	Nb jour.	Points	DX	QSO	Notes
1	F5HRY	1	162	81	1	

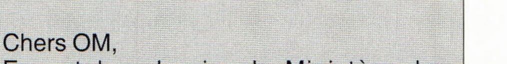
24 192 MHz
Portables

Place	Indicatif	Nb jour.	Points	DX	QSO	Notes
1	F5EFD/P	1	49	27	2	DX unilatéral
Non classé	F1GHB/P	1	49	27	2	DX unilatéral

Dans un Mois...

Dans un mois, nous serons en 1997, joyeux Noël, bonne année, et surtout beaucoup de trafic au-delà de 50 MHz ! ■

73, Vincent, F1OIH



Lettre du Japon

Chers OM,

En octobre dernier, le Ministère des Postes et Télécommunications Japonais (MPT) m'a autorisé à utiliser 500 watts sur 50 MHz. Au Japon, pour obtenir une licence d'émission d'Amateur, nous devons déclarer les caractéristiques de notre équipement au ministère. Si la puissance déclarée excède 100 watts, nous devons montrer le matériel à un inspecteur du MPT.

Lorsque j'ai reçu ma licence 50 MHz, j'ai immédiatement pensé que je pourrais trafiquer en EME et j'ai donc demandé cette faveur au MPT. On m'a répondu que l'EME sur 50 MHz au Japon était interdit.

J'ai donc demandé dans quelles conditions ce mode pourrait être autorisé et on m'a dit qu'une loi devait être votée pour cela. J'ai quelques amis qui travaillent au sein de la JARL et je leur ai raconté cette histoire. L'un d'eux a dit qu'il faudrait négocier ce point avec le MPT.

Quelques mois plus tard, il m'a dit qu'il faudrait donner des exemples de logs EME 50 MHz au MPT, pour leur montrer ce que l'on peut faire sur cette bande.

Je vous lance donc un appel à la coopération. Si vous avez de bonnes photos, des extraits de log et tout document relatif à l'EME sur 50 MHz, je vous serais éternellement reconnaissant de bien vouloir me les faire parvenir.

Merci à vous tous. ■

73, Morikazu, JI1DLZ

Morikazu Gotoh - 15 Komagi Nagareyama-City
Chiba 270-01 - Japon
E-mail : wh2q@leo.bekkoame.or.jp

Actualités

L'UIT Approuve une Nouvelle Norme pour des Modems Plus Rapides

L'Union Internationale des Télécommunications (UIT) vient d'approuver un amendement à la norme V.34 qui couvrira désormais les modems capables d'envoyer et de recevoir des données à des débits pouvant atteindre 33 600 bits par seconde.

L'acceptation de la norme V.34 sous cette forme amendée donnera le feu vert aux fabricants d'équipements qui pourront commencer à proposer de nouveaux produits exploitant cette technique de transmission de données extrêmement performante.

A l'instar des modems V.34 antérieurs, les nouveaux modems pourront adapter automatiquement leur débit en fonction de la qualité de la ligne téléphonique.

Cette caractéristique, dénommée "sondage de ligne", permet à l'équipement de choisir le débit de transmission le plus élevé possible, tout en minimisant les probabilités d'erreurs sur les données.

La nouvelle version offrira par ailleurs un mode de fonctionnement semi-duplex pour la télécopie ainsi qu'une fonction automatique pour l'interconnexion des modems existants de la série "V".

La norme est disponible auprès du Service des Ventes de l'UIT (29 Francs Suisses). Tél. 0041 22 730 6142.

World YL Meeting '98

Pendant le Berlin YL World '96 Meeting, il a été décidé que la prochaine réunion aurait lieu en 1998 en Californie, U.S.A. Cependant, étant donné que le 60ème anniversaire du Young Ladies Radio League (YLRL) aura lieu en 1999, également en Californie, il a semblé plus propice de choisir un lieu différent pour le Meeting '98.Ainsi, il a été décidé que le Meeting YL '98 aurait lieu à Longyearbyen, Svalbard, du 20 au 24 août 1998.

Longyearbyen est situé à 78° Nord sur l'île de Spitzbergen, au Svalbard. Le Meeting aura lieu au Svalbard Polar Hotel, un établissement de grand standing où, dit-on, la cuisine est excellente. Le programme des réjouissances comporte notamment des visites guidées, mais les YL présentes bénéficieront aussi d'un peu de temps libre pour se promener et faire du shopping. La possibilité d'utiliser la station du Norwegian Radio Relay League (NRRL), avec le préfixe JW, sera également donnée aux congressistes.Cette rencontre internationale, placée sous le signe de la radio, sera aussi l'occasion de visiter l'un des plus beaux endroits du monde, non loin du Pôle Nord.

Si vous intéressé(e)s, adressez-vous aux organisatrices aux coordonnées ci-après : Svalbard Polar YL '98, c/o Ruth Tollefsen, LA6ZH, P.O. Box 17, Tveita, N-0617 OSLO, Norvège. Tél. 0047-2226 9330 ; Fax. 0047-2226 9712 ; E-mail : jetpro@sn.no

PAR DONALD L. STONER, W6TNS

FORMATION AU-DELA DE L'EXAMEN

Mieux Connaître son Transceiver Portatif (2/3)

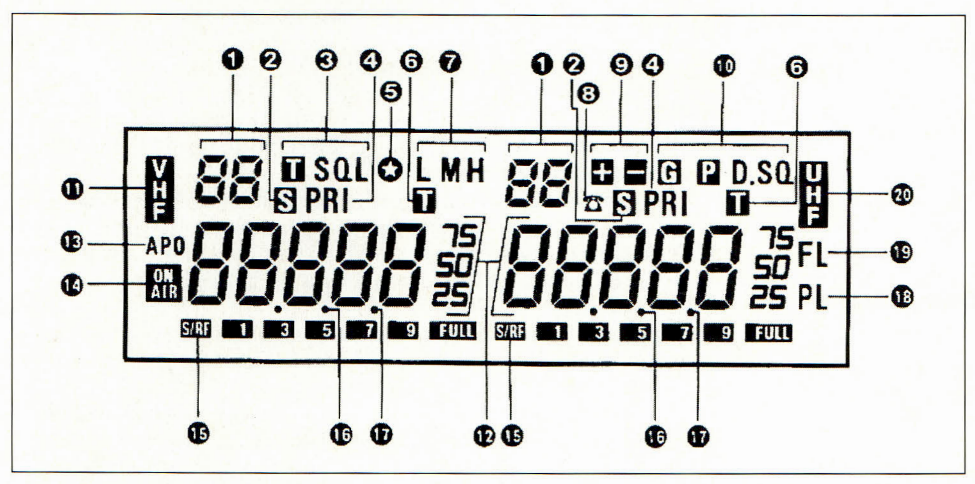


Figure 1. Voici le dessin de l'afficheur de l'Alinco DJ-580T. Les repères numérotés ont été volontairement reproduits pour que vous puissiez suivre les explications du texte.



Les fonctions décrites dans cet article sont présentes même sur les transceivers les plus compacts !

Chaque modèle de transceiver est différent des autres. Cependant, ils reprennent tous quasiment les mêmes fonctions. Ils ont en commun un afficheur à cristaux liquides (LCD de "Liquid Crystal Display") sur lequel s'inscrivent toutes les fonctions en service. Aussi, la meilleure façon de décrire les fonctions d'un transceiver est d'observer son afficheur.

Dans le cadre de cet article, j'ai pris pour référence mon Alinco DJ-580T. Il s'agit d'un modèle bibande fonctionnant sur 2 mètres et 70 centimètres (144 et 432 MHz). Si votre transceiver n'est pas un Alinco, les fonctions ne s'affichent peut-être pas au même endroit et ne portent peut-être pas le même nom, mais vous le verrez, elles se ressemblent toutes.

Observez l'afficheur de l'Alinco DJ-580T ci-dessus, tel qu'il a été extrait du mode d'emploi. D'abord, il convient de constater que toutes les fonctions sont affichées, chose qui ne se passe jamais en réalité, heureusement ! Ensuite, les petits chiffres entourés (indiqués entre parenthèses dans le texte) nous serviront pour que vous puissiez repérer chaque fonction.

Mémoires

Lorsque vous utilisez les mémoires, le numéro du canal mémoire apparaît à l'écran **(1)**. En mode mémoire, la commande de changement de fréquence (VFO) modifie le numéro du canal. Certains appareils offrent aussi la possibilité de choisir le canal mémoire désiré à partir du clavier.

Si le poste possède des canaux "prioritaires", le premier chiffre se transforme habituellement en "P" et le deuxième chiffre indique le canal choisi (habituellement de 1 à 9).

Economiseur de Batteries

Cette fonction est sûrement l'une des moins bien maîtrisées, mais de loin l'une des plus appréciées. En le mettant en service, le transceiver s'allume et s'éteint à un rythme très élevé.

Par exemple, lorsque le squelch est correctement réglé, le récepteur est actif pendant 0,25 seconde et s'éteint pendant 0,75 seconde. Une telle configuration réduit donc la consommation de la batterie à un quart de sa capacité nominale.

Pendant ce temps, le récepteur fonctionne normalement mais l'économiseur ne fonctionne plus, momentanément, lorsqu'un signal est reçu. En service, un "S" apparaît à l'écran **(2)**.

Tone Squelch

La plupart des transceivers modernes possèdent une fonction CTCSS, normalement utilisée pour activer des répéteurs équipés en conséquence.

Lorsque cette tonalité subaudible est transmise, la mention "T" apparaît à l'écran **(3)**.

D'autres appareils peuvent aussi être contrôlés à partir d'une tonalité CTCSS reçue.

En d'autres termes, votre transceiver ne répond que si cette tonalité est transmise par votre correspondant.

Une telle fonction est bien pratique pour ne pas avoir à subir les déclenchements intempestifs du squelch et vous permet ainsi de "trier" les messages qui vous sont destinés. Lorsque la fonction Tone Squelch est activée, apparaît à l'écran la mention "SQ" ou "SQL", en plus du "T" précédemment cité **(3)**.

En France, le CTCSS est assez peu développé au niveau radioamateur.

Canal Prioritaire

Si votre transceiver est muni d'un scanner pour balayer automatiquement les fréquences couvertes, les chances sont grandes pour qu'il possède aussi une fonction "Prio".

Celle-ci, lorsque le scanner balaie les canaux mémoire, effectue une veille constante du canal prioritaire choisi. Par exemple, le balayage des canaux s'effectue comme suit : Canal 1, Canal Prioritaire, Canal 2, Canal Prioritaire, Canal 3, etc. Bien entendu, une mention particulière indiquant que cette fonction est en service s'affiche à l'écran **(4)**.

Semi-Duplex

La plupart des répéteurs VHF fonctionne avec un décalage de 600 kHz entre les fréquences d'entrée et de sortie. Les répéteurs UHF, eux, utilisent un décalage de 1,6 MHz. Cependant, certains relais, notamment à l'étranger, nécessitent des écarts spécifiques. Pour cela, quelques modèles de transceivers portatifs offrent de quoi sélectionner un écart personnalisé **(5)**.

Arrêt sur... Fréquence

Normalement, la fonction scan se base sur l'activité de la bande. Par exemple, le scanner balaie les fréquences ou les mémoires, puis s'arrête dès qu'un signal est détecté.

Certains appareils offrent un système de balayage programmable qui permet de s'arrêter pendant un certain temps sur un canal occupé, puis de recommencer le balayage, qu'il y ait de l'activité ou non **(6)**. Les appareils les plus perfectionnés permettent à l'opérateur de programmer la durée de ce délai.

Choix de la Puissance

Si la puissance de sortie du transceiver peut être sélectionnée par le biais du microprocesseur (au lieu d'un commutateur mécanique), une mention particulière s'affichera à l'écran en fonction de la puissance choisie **(7)**. Généralement, on a trois niveaux de puissance : High, Middle et Low (élevée, moyenne et faible). Pour économiser vos batteries et pour éviter toute saturation de la modulation, utilisez toujours la plus faible puissance nécessaire.

Shift Répéteurs

L'émission et la réception des répéteurs ont toujours lieu sur des fréquences séparées (voir "Semi-Duplex" ci-dessus). Le canal de réception peut être au-dessus ou en-dessous du canal d'émission. Le shift ainsi sélectionné est indiqué par un signe "+" ou un signe "-" **(9)**. Si aucun signe n'est affiché à l'écran, ou encore si la lettre "S3" apparaît, cela signifie que le transceiver travaille en simplex (l'émission et la réception ont lieu sur la même fréquence).

Cependant, vous n'aurez pas besoin de vous soucier de ceci, puisque beaucoup de transceivers sont programmés en fonction de la réglementation du pays où ils sont vendus.

DTMF

Tout comme la fonction Tone Squelch (CTCSS), on peut aussi transmettre et recevoir des tonalités (audibles cette fois), par exemple dans le cadre d'appels sélectifs ou pour obtenir des renseignements en voix synthétisée sur votre transpondeur préféré. C'est le principe de la numérotation téléphonique avec votre téléphone à touches. Les transceivers ainsi équipés affichent le code transmis et reçu et permettent le trafic sélectif.

Sélection de la Bande

Les transceivers bibande (ou tribande) autorisent à l'opérateur l'une ou l'autre bande, voire les deux. Pour savoir quelle bande est choisie, l'afficheur indique "VHF" ou "UHF" **(11)(12)**.

Fréquence

La fréquence d'émission/réception est toujours affichée en caractères de grande taille.

La fréquence précise, c'est-à-dire les terminaisons (plus petites que 10 kHz) sont affichées en caractères plus petits **(12)**. Elles indiquent notamment si l'on doit ajouter 2.5, 5 ou 7.5 kHz à la fréquence affichée en grands caractères. Par exemple : 145.612.5 MHz.

Extinction Automatique

Une autre fonction pratique pour économiser la batterie consiste à utiliser l'extinction automatique.

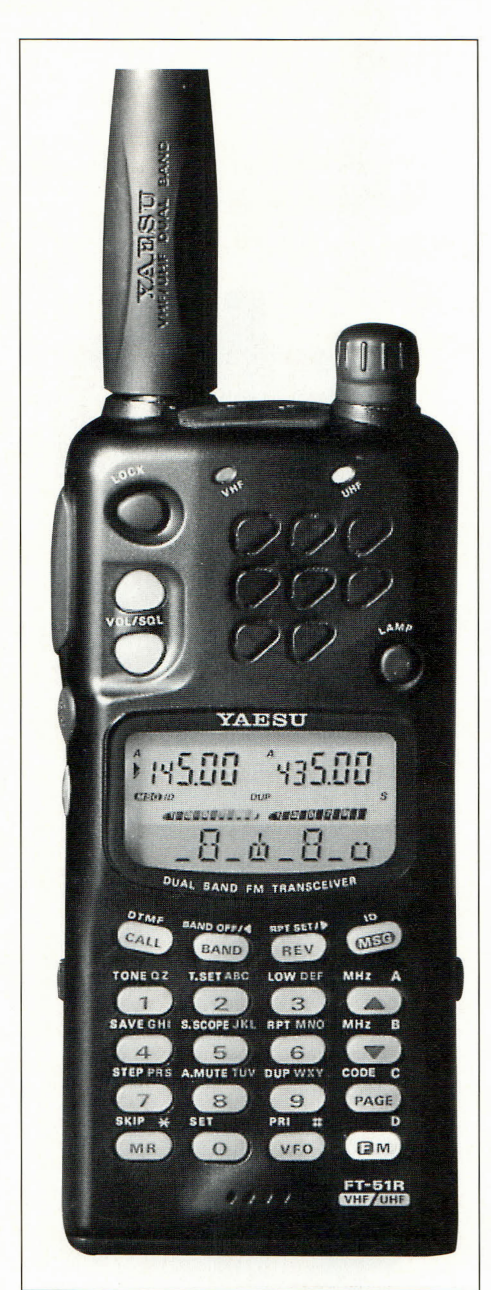
Cette fonction met le transceiver hors service automatiquement après une période d'inactivité déterminée au préalable. Si cette fonction est présente sur votre transceiver, elle sera indiquée sur l'afficheur **(13)**.



Un nombre important de commandes vous fait peur ? Il existe pour vous des appareils très simples à utiliser dont on peut compter le nombre de fonctions sur les doigts d'une main.

Indicateur d'Emission

Lorsque vous appuyez sur le bouton PTT (Push-To-Talk ou Appuyer Pour Parler), l'émetteur se met en action et une indication "TX" ou "ON AIR" apparaît sur l'afficheur. Certains appareils n'affichent pas cette fonction sur l'écran LCD, mais possèdent à la place un voyant bicolore, le plus souvent vert et rouge.



Le bibande YAESU FT-51R comporte, parmi beaucoup d'autres, une fonction d'enregistrement et de décodage des tonalités DTMF et CW ! Très utile pour décoder les indicatifs des relais si vos connaissances en matière de code Morse sont limitées...

A titre d'information, si vous sélectionnez une fréquence située en dehors des bandes Amateurs, vous pourrez sûrement la recevoir, mais pas forcément l'utiliser en émission. Ainsi, en appuyant sur PTT, l'afficheur indiquera un message d'erreur ("OFF" ou "ERROR").

Bargraphe

Votre portatif possède normalement un bargraphe **(15)**. En mode réception, ce bargraphe indique la force des signaux reçus (en points "S"). Plus le nombre de segments allumés est important, plus le signal reçu est puissant. En émission, ce même bargraphe indique la puissance du signal émis. Là encore, plus le nombre de segments allumés est important, plus le signal émis est puissant.

Points Décimaux

En principe, l'afficheur de fréquence ne montre qu'un seul point décimal, entre les MHz et les kHz. Cependant, si votre transceiver est équipé CTCSS, un autre point décimal est inséré entre les Hz et les fractions de Hz de la tonalité CTCSS **(16)(17)**.

Blocage PTT

Certains appareils offrent la possibilité de brider l'émission par blocage de la commande PTT **(18)**. Cette commande est pratique par exemple si vous êtes en attente de licence, ou encore si vous voulez faire écouter les bandes Amateurs à un ami qui serait éventuellement tenté d'appuyer sur le bouton PTT.

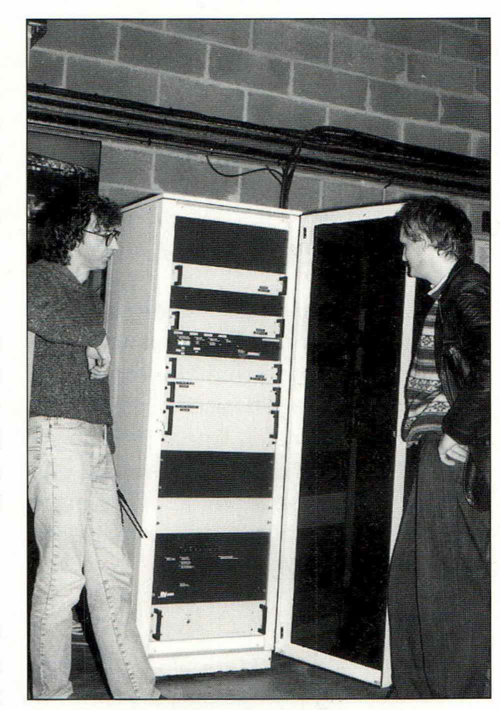
Autre utilisation pratique : Lors des séances de "clonage" sur l'air pour empêcher votre transceiver d'émettre tout seul ! En effet, certains transceivers peuvent être programmés par une source externe (ordinateur, interface, deuxième transceiver...).

Blocage de la Fréquence

Si vous êtes très actif, vous apprécierez de pouvoir bloquer la fréquence choisie pour le trafic. Admettons que vous écoutiez votre répéteur favori, mais accidentellement, vous appuyez sur un bouton. Le transceiver s'est calé sur un autre répéteur ou sur une fréquence simplex sans que vous ne le sachiez. Après un certain temps, vous vous apercevez de ce qui s'est passé, mais vous avez loupé votre tour dans le QSO. La touche "LOCK" **(19)** évite cela. En mettant cette fonction en service, la plupart des commandes du transceivers deviennent inactives, sauf les commandes destinées à l'émission-réception (PTT, volume, squelch...).

Trafic via Relais

Votre transceiver n'est pas la seule partie de votre système de communication dont il faut comprendre le fonctionnement. Si vous l'utilisez pour converser via les relais terrestres (qui ne le fait pas ?), il y a aussi certaines fonctions des ces dispositifs qu'il faut comprendre. Voyons donc quelles sont ces fonctions.



Les relais sont constitués de plusieurs éléments, dont une logique. Celle-ci gère l'ensemble des fonctions du relais. Sur ce cliché, le transpondeur de Valenciennes (26). Mis en service il y a deux ans déjà, FZ2UHE comporte une messagerie vocale et un codeur-décodeur CTCSS qui permet d'activer le relais sans transmission de 1 750 Hz, tout en offrant une protection contre les brouillages les jours de grande propagation.

Ce que l'on constate en premier, est que chaque répéteur possède son identifiant qu'il transmet sur l'air. Cette transmission peut avoir lieu en CW (Morse) ou encore en téléphonie grâce à une voix synthétisée (généralement celle d'une femme...). Les indicatifs portent le préfixe FZ.

Fonction "Antibavard"

La première erreur que font les débutants est de pousser les limites du relais en faisant de longs monologues (les anciens le font aussi, rassurez-vous !). En fait, vous prenez le micro, vous jacassez pendant un certain temps, puis, d'un coup, le relais se coupe.

Que s'est-il passé ? En fait, il faut savoir qu'il est interdit de laisser un émetteur en marche en permanence.

De plus, cette fonction de minuteur antibavard est utile pour permettre à tout le monde d'utiliser le répéteur, empêchant les

bavards de le monopoliser. Aussi, étant donné que les répéteurs ne sont pas toujours faciles d'accès, leurs responsables ne peuvent pas simplement, à la pression du doigt sur un bouton, couper l'émetteur. D'où l'idée d'installer des minuteurs.

Si vous avez quelque chose de long à dire à vos correspondants, relâchez de temps à autre le bouton PTT et appuyez aussitôt pour reprendre votre discours. Le minuteur se remet ainsi à zéro.

Fin de Transmission

Les relais terrestres transmettent, dès que vous cessez de parler, un signal de fin de transmission. Celui-ci peut être un K en Morse (dah-di-dah), un simple bip, ou encore un report RS transmis en CW ou en téléphonie.

Ce signal, dit de "courtoisie", est destiné à prévenir vos correspondants que vous avez fini de parler, puis de permettre à d'éventuels OM à l'écoute d'intervenir dans votre conversation.

En effet, entre le moment où vous cessez d'émettre et celui où le signal est transmis, il se passe toujours un temps plus ou moins long.

Fonctions Avancées

Certains répéteurs modernes donnent aussi accès à diverses fonctions offrant un certain confort à leurs utilisateurs. Ces fonctions sont accessibles au moyen de votre clavier DTMF (et la carte correspondante dans le transceiver).

Ces fonctions sont de toute nature et vont du simple report RS à la boîte aux lettres vocale et encore une multitude d'autres.

Au passage, juste un petit rappel : Toutes ces fonctions, le répéteur lui-même et les avantages qu'il vous offre, sont le fruit d'un travail collectif réalisé et financé par des OM.

Si vous utilisez régulièrement un répéteur, vous êtes donc redevable de quelque chose à ces sympathiques et entreprenants OM (bien que "l'esprit OM" dit que vous pouvez utiliser le répéteur gratuitement et sans arrière pensée). Lorsque c'est un radio-club qui est à l'origine du répéteur, vous pourriez par exemple en devenir membre. Cela vous coûtera une cotisation annuelle. N'oubliez pas que votre transceiver portatif ne servirait à rien, ou du moins à pas grand chose, si ces gens n'avaient pas construit votre répéteur local.

Le Mois Prochain...

Voilà qui termine cette deuxième partie de l'article consacré aux transceivers portatifs.

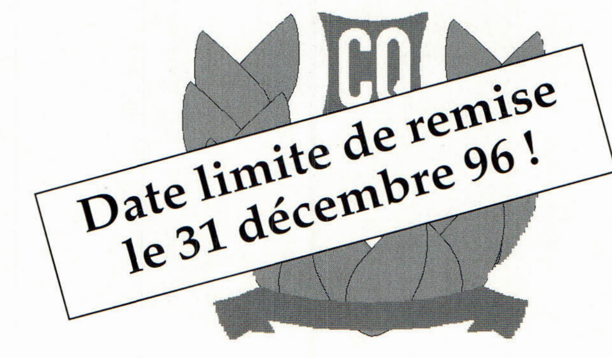
Le mois prochain (l'année prochaine !), je vous proposerai un voyage à l'intérieur des appareils, avec une vue d'ensemble de leurs caractéristiques techniques.

D'ici là, je vous souhaite une bonne et heureuse année 1997 ! ■

73, Don, W6TNS

Nomination du "Jeune Radioamateur de l'Année" 1996

Règlement Officiel



➢ **1.** ProCom Editions SA et *CQ Radioamateur* organisent, dans le but de promouvoir le radioamateurisme, en particulier auprès des jeunes, les nominations 1996 du "Jeune Radioamateur de l'Année".

➢ **2.** Le concours est ouvert aux radioamateurs licenciés de nationalité française demeurant en France métropolitaine, dans les départements et territoires d'outre-mer.

➢ **3.** Les postulants au titre de "Jeune Radioamateur de l'Année" doivent être nés après le 31 décembre 1970. Ils doivent être titulaires d'un Certificat d'Opérateur du Service Amateur des groupes A, B, C ou E obtenu après le 31 décembre 1991.

➢ **4.** Les postulants doivent être présentés au jury par des tiers. Les dossiers doivent être présentés au plus tard le 31 décembre 1996 à minuit, cachet de la poste faisant foi. Ils doivent comprendre une photo d'identité du postulant, une photocopie lisible de ses papiers d'identité, de son Certificat d'Opérateur et de sa licence radioamateur en cours de validité. En outre, les dossiers doivent comprendre un curriculum vitae du postulant indiquant notamment ses résultats aux concours, les diplômes de trafic obtenus, son score DXCC, ses réalisations personnelles, son comportement vis à vis des autres, ses qualités de technicien et/ou d'opérateur, son dévouement à la communauté radioamateur de sa région, etc.

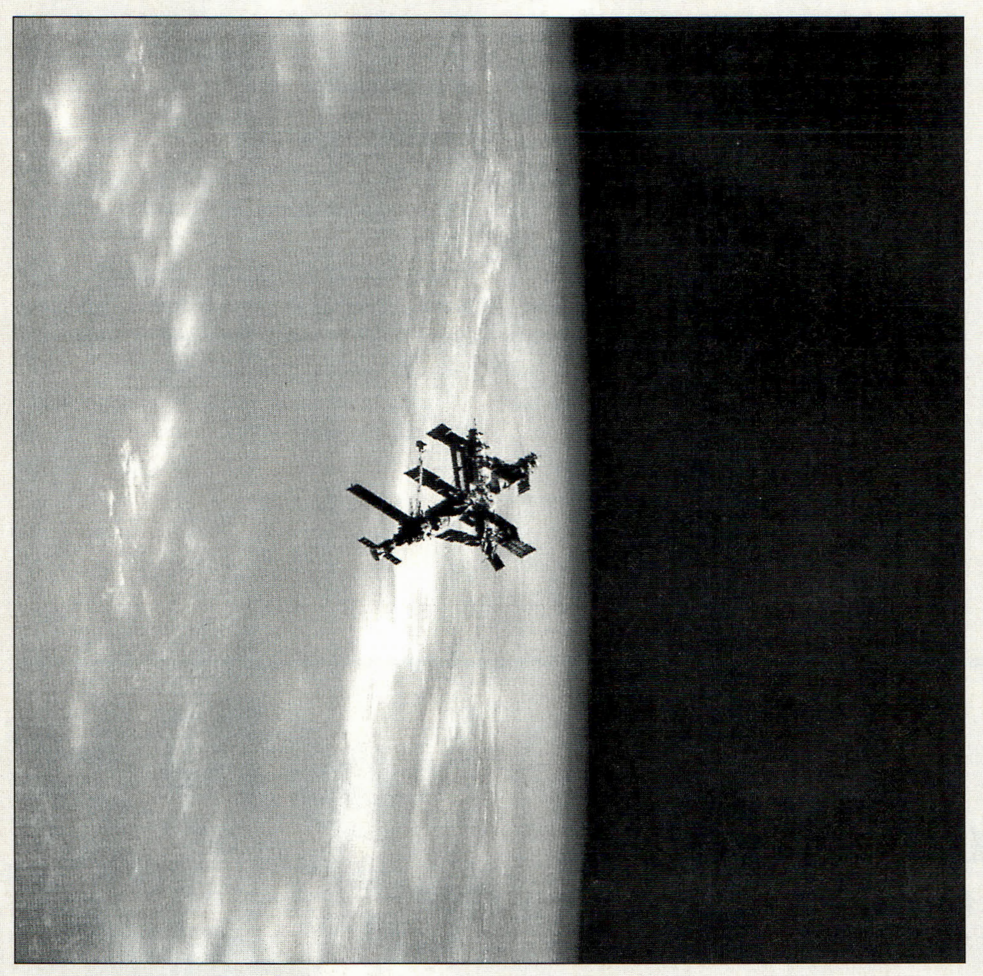
➢ **5.** Un jury, composé de membres de la rédaction de *CQ Radioamateur*, de personnalités du monde des radiocommunications, de présidents d'associations radioamateur, se réunira début 1997 pour statuer sur les dossiers reçus.

➢ **6.** Le jury fera en sorte de désigner le Jeune Radioamateur de l'Année 1996 et éventuellement, un second et un troisième. La date de la cérémonie de remise des prix sera fixée par le jury et publiée dans *CQ Radioamateur.*

La Rédaction

PAR MICHEL ALAS*, F1OK

La Station Orbitale MIR et les Radioamateurs



La station orbitale MIR vue depuis la navette américaine (Photo : NASA).

Nous aborderons ce mois-ci une série de trois articles visant à mieux faire connaître la station orbitale russe MIR, dont les locataires peuvent être régulièrement contactés en utilisant les bandes réservées au Service Amateur.

L'Avant MIR

La station orbitale MIR n'est pas la première du genre. En effet, son prédécesseur était Saliout-1, satellisée en avril 1971. Il s'agissait d'un assemblage de modules cylindriques dont la longueur totale atteignait une quinzaine de mètres. Cette station pouvait accueillir plusieurs cosmonautes qui gagnaient Saliout-1 par l'intermédiaire d'un vaisseau Soyouz s'amarrant en tête du complexe. C'était une grande première à l'époque, les Américains ne réussissant à mettre sur orbite leur première station orbitale, Skylab, que deux ans plus tard. Plusieurs stations Saliout ont été exploitées dans les années qui suivirent.

L'année 1976 marqua l'utilisation d'une version améliorée du Saliout. Avec ce nouveau modèle, les cosmonautes arrivaient par le côté avec un vaisseau Soyouz, tandis que matériels et vivres étaient acheminés par un vaisseau spécial baptisé Progress. Ce vaisseau automatique était en fait une version "cargo" du Soyouz et pouvait transporter plusieurs tonnes de fret. Le vaisseau Soyouz, dont la conception remontait aux années 1965, fut, par la suite, amélioré pour donner Soyouz-T, dont le premier exemplaire fut utilisé en 1979.

MIR, dont la mise en orbite remonte à février 1986, a capitalisé toute une série d'améliorations consécutives à l'exploitation des stations Saliout. MIR est un véritable "Mecano® spatial" dont le montage s'est étalé entre 1986 et 1996. Pour le servir, les vaisseaux Soyouz et Progress furent eux-mêmes modernisés (Soyouz-TM et Progress-M) de façon à accueillir plus de cosmonautes et de fret, tout en rendant l'accostage encore plus sûr. Chaque vaisseau Soyouz-TM et Progress-M est suivi d'un numéro d'ordre (ex. Soyouz-TM17 et Progress-M29...) qui augmente d'une unité à chaque lancement. A titre d'exemple, un vaisseau Progress peut transporter jusqu'à 3 tonnes de fret, tandis qu'un vaisseau Soyouz peut amener jusqu'à 3 cosmonautes d'un coup. Les vaisseaux Progress amènent parfois à bord de MIR de petits satellites légers (quelques dizaines de kilos) pour être lancés directement à partir de la plate-forme orbitale. Ces vaisseaux sont entièrement automatiques (pas de pilote à bord) et ne sont pas réutilisables. Après avoir été soulagés de leur charge utile, ils sont désaccélérés et brûlent au contact de la haute atmosphère.

L'Après MIR

La station MIR, qui devait cesser toute activité à partir de 1997, a eu droit à un sursis de 3 ans et sera opérationnelle jusqu'en l'an 2000. MIR aura un successeur : la station orbitale internationale Alpha, fruit d'une étroite collaboration entre les Etats-Unis, le Canada, l'Europe, la Russie et le Japon, pour ne citer que les principaux "sponsors". Alpha commencera à être assemblée en orbite à la fin de ce siècle pour être exploitée pendant plus de 10 ans. La conquête spatiale demande de plus en plus de capitaux que les gouvernements sont de moins en moins enclins à accorder, sous la pression de l'opinion publique, dont les préoccupations sont beaucoup plus "terre-à-terre". C'est pourquoi l'association, au sein d'un programme international, est la seule façon d'avancer. Ainsi, chaque

* c/o CQ Magazine.

pays participant est chargé de tâches spécifiques via ses agences spécialisées. Par exemple, l'Europe par l'intermédiaire de l'European Space Agency (ESA), est d'ores et déjà chargée du Laboratoire Orbital Olympus (COF) et du véhicule de transfert automatique (ATV) équivalent à l'actuel vaisseau Progress.

MIR en Détail

MIR est constituée d'un corps central sur lequel se greffent divers modules spécialisés. Le corps central est réservé au contrôle de la station et au séjour des cosmonautes. Les modules spécialisés, au nombre de cinq, sont dédiés à des tâches bien précises d'ordre scientifique qui sont, schématiquement :

- Module Kwant 1 (1987) : Observation astronomique
- Module Kwant 2 (1989) : Sorties dans l'espace
- Module Cristal (1990) : Fabrication de matériaux en micro gravité
- Module Spectre (1995) : Télédétection et astrophysique
- Module Priroda (1996) : Télédétection

Les différents modules ont été assemblés régulièrement dans le temps, le dernier, Priroda, ayant rejoint la station MIR en avril dernier. Le module Spectre, longtemps annoncé pour s'arrimer en 1991, a été retardé par des difficultés financières.

Chaque module n'a rien d'un poids léger. Prenons par exemple le module Priroda. Il a une masse de près de 20 tonnes (au sol), pour une charge utile d'équipement de 11 tonnes. Chaque module est flanqué de panneaux solaires qui confèrent à la station orbitale un aspect tourmenté.

L'orbite sur laquelle se trouve MIR est sensiblement circulaire, culminant vers 400 km d'altitude, dans une zone où peu de rayonnements ionisants sont présents, réduisant ainsi les protections nécessaires, tant au niveau humain qu'au niveau électronique embarquée. Cette orbite est périodiquement modifiée, surtout lors des accostages avec les navettes américaines. L'orbite est inclinée de 51° par rapport à l'équateur et permet de survoler la Terre entière, abstraction faite des zones arctique et antarctique.

Les Radioamateurs et MIR

Depuis le lancement de MIR, de nombreux cosmonautes ont opéré et continuent d'opérer.

Les premiers à se faire entendre sur la fréquence 145,550 MHz ont été Vladimir Titov et Musa Manarov, qui trafiquèrent respectivement avec les indicatifs U1MIR et U2MIR pendant un an entre 1987 et 1988. Ils furent suivis par U3MIR (Valery Polyakov) et U4MIR (Alexander Volkov) en 1989 et par beaucoup d'autres. Les hôtes étrangers de la station MIR ont souvent trafiqué avec un indicatif dérivé de leur indicatif national personnel : F5MIR (Michel Tognini), F6MIR (Jean-Pierre Haigneré), GB1MIR (Helen Sharman).

Le mois prochain, nous verrons la description de la station MIR et les possibilités qu'elle offre au niveau du trafic radioamateur. ■

73, Michel, F1OK



Valery Polyakov, U3MIR, un vétéran des séjours sur MIR : 435 jours !



Une carte QSL obtenue par F1OKV, un spécialiste du trafic avec MIR.

LES ELEMENTS ORBITAUX par Jean-Claude AVENI, FB1RCI

SATELLITES AMATEURS

```
AO-10
1 14129U 83058B   96285.03170314 -.00000150  00000-0  10000-3 0  4581
2 14129  25.8858 184.9970 6048316  56.3073 347.4042  2.05879930 72258
UO-11
1 14781U 84021B   96302.04985572  .00000149  00000-0  32929-4 0  9236
2 14781  97.8106 286.9435 0012579  29.6493 330.5402 14.69491866677166
Mir
1 16609U 86017A   96303.48857812  .00003170  00000-0  41076-4 0  7562
2 16609  51.6518 167.1383 0012546 331.1474  28.8825 15.62312570610990
RS-10/11
1 18129U 87054A   96299.40967325  .00000065  00000-0  54321-4 0  2797
2 18129  82.9238  52.2749 0011849 146.3246 213.8663 13.72370913468039
AO-13
1 19216U 88051B   96302.35080960  .00163405 -68722-7  26914-3 0  3117
2 19216  57.0767  82.0735 7383774  54.9005 353.3427  2.21726395 32672
UO-14
1 20437U 90005B   96300.88002559  .00000021  00000-0  24982-4 0  2204
2 20437  98.5374  21.3870 0010729 170.4160 189.7222 14.29935719352879
UO-15
1 20438U 90005C   96300.24767027 -.00000018  00000-0  97117-5 0   153
2 20438  98.5310  18.4665 0009950 178.6182 181.5028 14.29239431352644
AO-16
1 20439U 90005D   96302.30228510 -.00000028  00000-0  60656-5 0   184
2 20439  98.5523  25.2412 0011267 168.8281 191.3153 14.29987578353092
DO-17
1 20440U 90005E   96302.24135395 -.00000003  00000-0  15473-4 0   197
2 20440  98.5566  25.8950 0011393 166.9396 193.2084 14.30129893353117
WO-18
1 20441U 90005F   96303.21356826  .00000025  00000-0  26581-4 0   230
2 20441  98.5540  26.7730 0011967 165.7506 194.4013 14.30099343353259
LO-19
1 20442U 90005G   96299.77107460  .00000032  00000-0  29258-4 0   180
2 20442  98.5569  23.9414 0011849 174.7446 185.3862 14.30209714352784
FO-20
1 20480U 90013C   96300.05555605 -.00000006  00000-0  57105-4 0  9153
2 20480  99.0231 300.0138 0540732 187.8220 171.4180 12.83234996314674
RS-12/13
1 21089U 91007A   96301.85938598  .00000052  00000-0  39773-4 0  9283
2 21089  82.9201  90.9550 0027763 223.6903 136.2065 13.74074569287255
UO-22
1 21575U 91050B   96302.24887153 -.00000015  00000-0  91887-5 0  7255
2 21575  98.3373   4.5783 0006994 224.1194 135.9413 14.37041031277177
KO-23
1 22077U 92052B   96302.36019947 -.00000037  00000-0  10000-3 0  6155
2 22077  66.0774 270.6255 0015637 265.8413  94.0816 12.86298338197935
AO-27
1 22825U 93061C   96303.21445151  .00000007  00000-0  20222-4 0  5111
2 22825  98.5707  16.2738 0007627 197.9855 162.1046 14.27707299161118
IO-26
1 22826U 93061D   96302.21947739 -.00000012  00000-0  12515-4 0  5090
2 22826  98.5715  15.4909 0008431 200.6693 159.4145 14.27816073160989
KO-25
1 22828U 93061F   96301.74872763  .00000031  00000-0  29855-4 0  4884
2 22828  98.5662  15.0956 0009578 185.2644 174.8439 14.28156419129037
POSAT
1 22829U 93061G   96302.74794835  .00000023  00000-0  26703-4 0  5037
2 22829  98.5689  16.1470 0010119 181.8880 178.2264 14.28138184161092
RS-15
1 23439U 94085A   96300.72008313 -.00000039  00000-0  10000-3 0  1718
2 23439  64.8187 170.3747 0157350 175.7212 184.5094 11.27528906 75613
FO-29
1 24278U 96046B   96301.72957064  .00000018  00000-0  52476-4 0   300
2 24278  98.5746   8.2862 0352488  68.2832 295.5440 13.52627097  9694
MO-30
1 24305U 96052B   96303.15160146  .00000204  00000-0  20364-3 0   367
2 24305  82.9388 165.3221 0031463 126.9419 233.4623 13.73084796  7359
```

Avec l'aimable autorisation du Lt Colonel T. Kelso de l'USAF

Capture Internet et tri par FB1RCI

SATELLITES MÉTÉO + GÉOSTATIONNAIRES

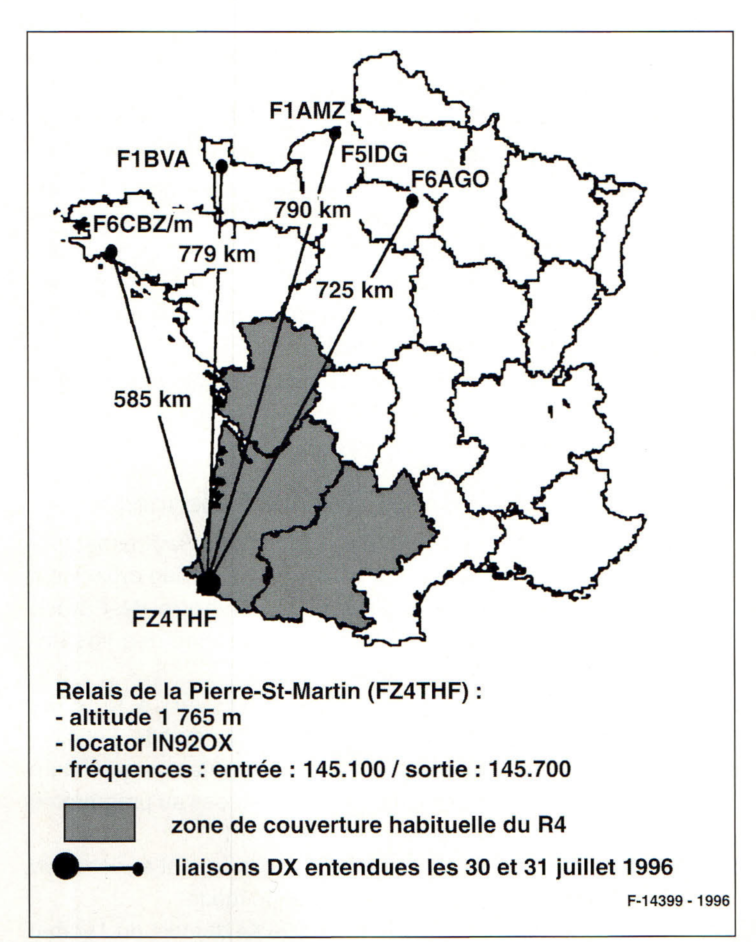
```
NOAA 9
1 15427U 84123A   96302.54095792  .00000036  00000-0  42523-4 0  8963
2 15427  98.9326   7.4481 0014428 299.3485  60.6246 14.13812601612472
NOAA 10
1 16969U 86073A   96302.46898905  .00000028  00000-0  30319-4 0  8308
2 16969  98.5296 295.7643 0013139 330.5813  29.4626 14.25007556525587
Meteor 2-16
1 18312U 87068A   96302.84127938  .00000033  00000-0  16076-4 0  5183
2 18312  82.5547 246.0573 0011005 201.6884 158.3806 13.84086613464668
Meteor 2-17
1 18820U 88005A   96302.49693616  .00000050  00000-0  31631-4 0   819
2 18820  82.5412 301.0546 0015435 276.0488  83.8917 13.84763999441975
METEOSAT 3
1 19215U 88051A   96301.58938397 -.00000157  00000-0  10000-3 0  2857
2 19215   3.5312  67.0093 0005804 118.7130 241.2944  0.96948815 18462
Meteor 3-2
1 19336U 88064A   96298.92255158  .00000051  00000-0  10000-3 0  5210
2 19336  82.5361  74.6191 0015691 272.7300  87.2024 13.16979418396550
Meteor 2-18
1 19851U 89018A   96301.75711431  .00000039  00000-0  21986-4 0  5165
2 19851  82.5224 175.3790 0014726 330.3985  29.6340 13.84419487387171
MOP-1
1 19876U 89020B   96302.32098590 -.00000081  00000-0  10000-3 0  2229
2 19876   2.2626  71.1201 0015962 286.5934  73.1868  0.97109207  7918
Meteor 3-3
1 20305U 89086A   96302.74315811  .00000044  00000-0  10000-3 0  6743
2 20305  82.5562  32.2567 0007463 352.5852   7.5132 13.04437082335613
Meteor 2-19
1 20670U 90057A   96302.85493555  .00000041  00000-0  23877-4 0  1145
2 20670  82.5436 241.6914 0014173 239.9000 120.0753 13.84127802320235
Feng Yun1-2
1 20788U 90081A   96303.03717081  .00000109  00000-0  10000-3 0  1188
2 20788  98.8099 303.9243 0016469 122.2455 238.0799 14.01383162314848
Meteor 2-20
1 20826U 90086A   96299.22250419  .00000047  00000-0  28775-4 0   277
2 20826  82.5278 180.8582 0013100 147.8915 212.3045 13.83639267306828
MOP-2
1 21140U 91015B   96301.80495215 -.00000019  00000-0  00000+0 0  2912
2 21140   0.7976  78.3958 0003766 110.7556 137.1689  1.00279151 22933
Meteor 3-4
1 21232U 91030A   96302.45191741  .00000050  00000-0  10000-3 0  9309
2 21232  82.5336 278.5599 0012448 183.6635 176.4399 13.16473328265072
NOAA 12
1 21263U 91032A   96302.97923239  .00000073  00000-0  51796-4 0  1368
2 21263  98.5498 318.2164 0011677 246.2989 113.6964 14.22664978283480
Meteor 3-5
1 21655U 91056A   96303.23449984  .00000051  00000-0  10000-3 0  9286
2 21655  82.5531 225.7730 0011684 193.0428 167.0392 13.16849135250318
Meteor 2-21
1 22782U 93055A   96302.82223113  .00000065  00000-0  46315-4 0  5210
2 22782  82.5477 241.2192 0022262 327.8475  32.1319 13.83062485159607
Meteosat 6
1 22912U 93073B   96302.55448501 -.00000096  00000-0  00000+0 0  5755
2 22912   0.2227  61.3644 0002756 165.0847   0.6659  1.00271201  9195
Meteor 3-6
1 22969U 94003A   96299.53585426  .00000051  00000-0  10000-3 0  2934
2 22969  82.5641 168.5362 0014610 276.0009  83.9455 13.16739194132209
GOES 8
1 23051U 94022A   96302.86119650 -.00000266  00000-0  10000-3 0  6002
2 23051   0.2866  87.5679 0005267 119.2660  66.0981  1.00266102 16704
NOAA 14
1 23455U 94089A   96302.46912107  .00000145  00000-0  10456-3 0  7996
2 23455  98.9581 247.6252 0008508 224.4326 135.6157 14.11620915 94251
GMS 5
1 23522U 95011B   96300.55821863 -.00000301  00000-0  10000-3 0  1717
2 23522   0.4394  14.1651 0000699 193.2958 168.6957  1.00267938  5772
GOES 9
1 23581U 95025A   96299.44290914  .00000066  00000-0  10000-3 0  2694
2 23581   0.1460 266.2813 0003464 328.6438 183.6202  1.00281169  5231
```

Du DX sur les Relais VHF

Les relais terrestres fonctionnant en VHF, avant tout destinés à désenclaver les villes moins favorisées en couverture radio (problèmes de relief) et à permettre aux stations mobiles d'augmenter leur "portée", sont parfois "victimes" de la propagation. Ainsi, le DX devient possible sur les fréquences réservées aux relais, comme en témoigne Bruno, F-14399, ci-après.

DX de FZ4THF

L'écoute des relais VHF n'est jamais d'un grand intérêt pour les écouteurs et les radioamateurs qui chassent le DX. Elle peut, cependant, réserver des surprises lorsque la propagation élargit, sur plusieurs centaines de kilomètres, la zone de couverture habituelle. Perché à plus de 1 700 mètres d'altitude à proximité de la frontière espagnole, le relais "R4" de la Pierre-St-Martin (FZ4THF) couvre, en temps ordinaire, plusieurs départements d'Aquitaine, de Midi-Pyrénées et de Poitou-Charentes. De nombreux OM de passage dans ces régions ont pu apprécier sa sensibilité et ses capacités "répétitrices" qui ne cessent d'étonner.



MacOM CLUB — REF

SWL REPORT

Zone ITU 27 - WAZ 14 - locator : IN93TH

FRANCE
Pyrénées-Atlantiques
- F.14399/64 -
SWL STATION

REF : 52696
ABBRA - RC F6 KDU
Club Amitié Radio
MacOM Club n° 142

CHARLIER BRUNO
Résidence Anita Appart n° 15
66, Av Louis Sallenave
64000 PAU - FRANCE

To Radio: CQ MAGAZINE Via: F.14368

Day	Month	Year	UTC	MHz	Mode	RST	Your QSO with
A tous les SWL lecteurs de CQ MAGAZINE – Amitiés							

RX : YAESU FRG 8800 DSP filter : MFJ-781 B Pse QSL : DIRECT via REF BURO
Ant : Datong AD 370 Data Ctrl : PK 232 MBX Computer : Mac LC III
Best 73 !

Les 30 et 31 juillet derniers, celles-ci ont été décuplées par un "coup de propag" extraordinaire permettant, avec quelques watts seulement, des QSO DX d'une rare qualité en VHF.

Ainsi, le 30 juillet 1996, à 21h23 UTC, **F2FR** opérant depuis Anglet (64) entrait en contact avec **F6CBZ/M** stationné à Fouesnant (29).

Vingt minutes plus tard, c'était au tour de **F1AMZ**, habitant les environs de Dieppe (76), avec **F1FBT** (24).

A 21h46, **F1BVA** (50) contactait **F5TMF** (86).

Le lendemain, à 9h12 UTC, **F6AGO,** habitant la banlieue de Meaux (77), établissait une liaison avec **F1BZL/M** (85) et **F5IDG** (76).

Comme le montre la carte, ces deux jours, le relais R4 a permis des liaisons de plusieurs centaines de kilomètres. La distance de 671 km que j'avais enregistrée en août 1995 a largement été dépassée (il s'agissait d'un QSO entre **F8LV** (29) et **F6EGP/P**).

J'attends avec impatience la confirmation de ces écoutes et je continue à surveiller "du coin de l'oreille" les déclenchements du R4... avant de pouvoir les provoquer moi-même... ■

73, Bruno, F-14399/64

C.D.I. '96 : Commentaires à Froid

La plupart des logs comportaient des erreurs. Suite à leur détection, les scores n'ont été modifiés que dans la mesure où le classement général s'en trouverait lui-même modifié (le correcteur du IOTA Contest ne modifie pas les scores...). Ceci ne s'est produit que pour deux participants, l'un d'entre eux ayant, par suite d'une erreur de calcul, diminué son score total pratiquement de moitié ! Une fois de plus, répétons que les participants sont invités à utiliser les imprimés "spécial CDI"... et à lire le règlement (certaines erreurs sont dues à une mauvaise connaissance du règlement). Les diplômes et prix des trois premiers, ainsi que les certificats, seront expédiés sous peu. Les participants au IOTA Contest recevront, en plus, la brochure des résultats de ce concours dans quelques mois.

*c/o CQ Magazine
E-mail : fparisot@orbital.fr

N'épuisez pas le potentiel de bénévolat du correcteur ! Timbrez suffisamment vos envois et n'hésitez pas à lui envoyer des timbres pour payer le retour des résultats et des certificats.

Championnat de France SWL

Encore une fois, le plus célèbre concours français a réuni 31 participants SWL pour sa partie SSB. Le premier classé, Jean-Luc, F-16332 (43) a réalisé 851 écoutes et récolté 1 335 015 points ! Bravo Jean-Luc pour cette bonne performance, sans oublier nos félicitations pour sa première place au CDI !

En deuxième position, c'est Stéphane, F-10255 (56), qui n'est pas un inconnu pour les lecteurs de *CQ*. Depuis la Bretagne, il a récolté 936 040 points pour 747 QSO. La troisième marche du podium est occupée par Marc, F-11734 (57) qui a "listé" 523 QSO pour un total de 633 589 points.

Voici les résultats complets :

Pl.	Indicatif	Dépt.	Score
1.	F-16332	43	1 335 015
2.	F-10255	56	936 040
3.	F-11734	57	633 589
4.	F-10141	18	589 260
5.	REF53105	19	575 976
6.	F-10150	44	448 950
7.	F11NPC	80	432 268
8.	F-15955	19	425 088
9.	F-10370	19	399 556
10.	F-11573	57	345 345
11.	F-10125	93	325 072
12.	F-10046	10	316 236
13.	F-13063	76	306 488
14.	F-14399	64	282 752
15.	F-10021	44	212 936
16.	F-16526	56	109 935
17.	F-10726	92	99 012
18.	F-15992	94	93 460
19.	F1FAP/P	90	71 362
20.	F-15115	75	66 616
21.	F-14217	50	65 744
22.	F5KOF	80	64 952
23.	F-15873	16	54 375
24.	F1IGY	19	50 463
25.	F1UGU	73	27 023
26.	REF53586	73	25 620
27.	F-16782	73	12 190
28.	FA1JWT	73	12 190
29.	F4AAD	90	11 890
30.	F11GGL	60	11 270
31.	F5MGD	72	9 840

(Source : Radio-REF)



Voici une partie du shack de votre serviteur, F-14368 (Photo : Dupuy/RATP).

Grand Contest SWL Hiver 96/97

Le Groupement des Ecouteurs Radio-Electrique Français (GEREF), organise un Grand Contest SWL International d'Hiver 96-97, ouvert à tous les SWL du monde. L'inscription se fait uniquement par courrier avec une participation de 30 FF en timbres et 6 FF pour obtenir le log officiel à l'adresse : GEREF, Poste Restante, 27140 Gisors. Le concours se déroule du 1er décembre à 0000 UTC au 28 février 1997 à 2400 UTC.

Les logs et confirmations devront arriver par courrier avant le 8 mars 1997. Le calcul des points et la remise des prix seront publiés dans le Bulletin Technique du GEREF qui sera envoyé à tous les participants à l'issue du concours.

Les écoutes peuvent avoir lieu sur toutes les fréquences situées entre 500 kHz et 30 MHz dans tous les modes.

Trois classes de participation sont ouvertes :

• *Type 1 :* Station fixe, mono-opérateur, un seul récepteur (Bonus 30 points) ;

• *Type 2 :* Station fixe, mono-opérateur, plusieurs récepteurs (Bonus 20 points) ;

• *Type 3 :* Station fixe, multi-opérateur, plusieurs récepteurs (Bonus 10 points).

Les scores sont calculés de la manière suivante :

Chaque écoute en RTTY, CW et SSTV, ainsi que les écoutes de stations de radiodiffusion non-confirmées, valent chacune 5 points. Les stations de radiodiffusion confirmées par carte QSL valent 10 points. Viennent s'ajouter les bonus. Les logs et cartes QSL reçues doivent être photocopiés en un seul exemplaire. Les nom et adresse du participant doivent être clairement inscrits au dos des documents envoyés.

Les images SSTV seront imprimées au format A4.

Les gagnants auront à se partager quatre diplômes en couleur, encadrés sous verre et une inscription gratuite au GEREF. Des certificats seront décernés aux stations ayant fait des efforts considérables à l'occasion de ce concours. Ils seront remis par l'administrateur général du GEREF, Marc Blanchard.

D'autres renseignements peuvent être obtenu sur l'Internet à l'adresse : fti/wj06323@wanadoo.fr.

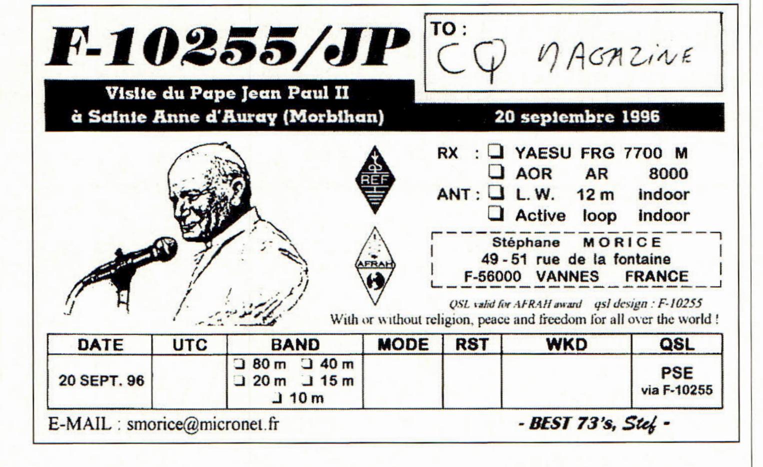
Trophée des Iles Italiennes

L'ARI (Association des Radioamateurs Italiens) et le Diamond DX Club organisent chaque année, en mémoire de Franco Amoretti, I1KFB, le Trophée des Iles Italiennes.

Ce concours est ouvert à tous les radioamateurs et SWL du monde. L'objectif est de contacter ou écouter un maximum d'îles italiennes référencées au programme IIA (Italian Islands Award).

Chaque île compte 1 point sur chaque bande et dans chaque mode.

L'IIA Trophy 1996 se déroule du 1er mai au 30 septembre. Le log doit contenir les informations suivantes : indicatif, date,


F-10255/JP

TO : CQ MAGAZINE

Visite du Pape Jean Paul II
à Sainte Anne d'Auray (Morbihan)

20 septembre 1996

RX : ❑ YAESU FRG 7700 M
❑ AOR AR 8000
ANT : ❑ L. W. 12 m indoor
❑ Active loop indoor

Stéphane MORICE
49 - 51 rue de la fontaine
F-56000 VANNES FRANCE

QSL valid for AFRAH award   qsl design : F-10255
With or without religion, peace and freedom for all over the world !

DATE	UTC	BAND	MODE	RST	WKD	QSL
20 SEPT. 96		❑ 80 m ❑ 40 m ❑ 20 m ❑ 15 m ❑ 10 m				PSE via F-10255

E-MAIL : smorice@micronet.fr — BEST 73's, Stef -

heure UTC, fréquence, nom de l'île et/ou sa référence officielle (des feuilles de log sont disponibles auprès de F-10255 [E-mail : smorice@micronet.fr] contre une ETSA).

Un trophée sera décerné au premier SWL. Des plaques seront décernées aux SWL classés en 2ème et 3ème position.

Les logs doivent être envoyés avant le 31 décembre 1996 à : Diamond DX Club Award Manager, Iannuzi Giuseppe, I8IYW, Via Rocco Galdieri 9, 80020 Casavatore, Napoli, Italie.

Cyber-SWL

REF-Union : http://www.ref.tm.fr
Morse : http://www.soton.ac.uk/~scp93ch/refer/morseform.html
Radio : http://www.netradio.net/
Web-Cluster : http://www.cliunet.fi/~jukka/webcluster.html
R.A.C. : http://www.rac.ca/ (En Français)

Carrefour de la Radio

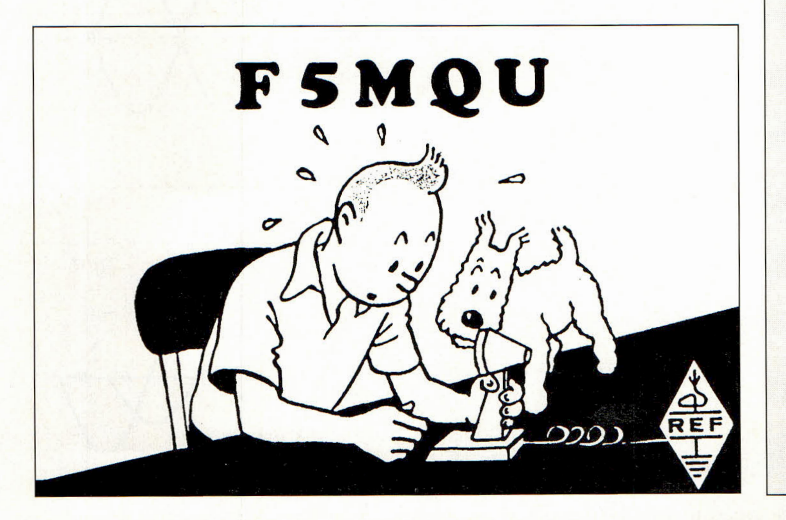
N'oubliez pas la deuxième édition triennale du Carrefour International de la Radio, qui illustrera la place capitale occupée par les radiocommunications dans les échanges mondiaux. La manifestation a lieu jusqu'au 24 novembre 1996.

Renseignements : 04 7392-3152.

Bonne Année !

L'heure étant aux fêtes de fin d'année, toute l'équipe et ceux qui participent occasionnellement à cette rubrique vous souhaitent un joyeux Noël, une excellente année 1997 et surtout, beaucoup de DX sur l'ensemble des bandes. ■

73, Franck, F-14368



Où Passer l'Examen Radioamateur ?

➲ Examens organisés à Paris-Villejuif et Boulogne-sur-Mer, s'adresser au SRR PARIS, 112 rue Edouard Vaillant, 94808 Villejuif. Tél. 01 4726-0033.

➲ Examens organisés à Lyon-Saint André de Corcy, s'adresser au SRR LYON, B.P. 57, 01390 St. André de Corcy. Tél. 04 7226-8005.

➲ Examens organisés à Marseille et Ajaccio, s'adresser au SRR MARSEILLE, Le Mont-Rose, La Madrague de Montredon, 13008 Marseille. Tél. 04 9125-0700.

➲ Examens organisés à Donges-Saint Nazaire et Brest-Le Conquet, s'adresser au SRR NANTES, B.P. 39, 44480 Donges. Tél. 02 4045-3636.

➲ Examens organisés à Nancy, s'adresser au SRR NANCY, 7 allée de Longchamp, 54603 Villers-les-Nancy. Tél. 03 8344-7000.

➲ Examens organisés à Toulouse et Arcachon, s'adresser au SRR TOULOUSE, B.P. 103, 31170 Tournefeuille. Tél. 05 6115-9432.

➲ Entraînement et examens "blancs" sur Minitel : 3614 code AMAT.

(Mise à jour : Octobre 1996).

PAR L'IDRE*

PREPARATION A L'EXAMEN RADIOAMATEUR

Les Lois de l'Electricité en Courant Alternatif

Soit un circuit dans lequel circule un courant sinusoïdal (dont l'intensité est une fonction du temps).

$$I = I_m \sin (\omega t + \varphi)$$

où ω est la pulsation [$\omega = 2\pi f$], T la période exprimée en secondes [$T = 1/f$ ou $T = 2\pi/\omega$] et f la fréquence en Hertz (Figure 1).

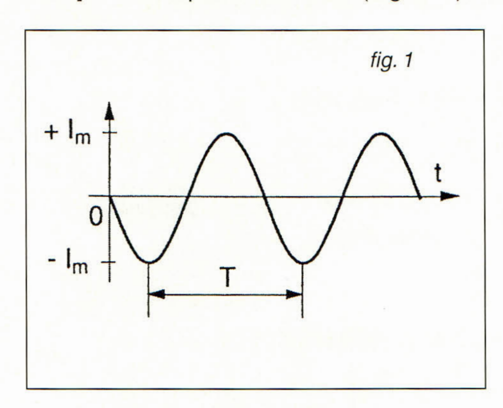


fig. 1

Intensité et Tension Efficaces

En courant alternatif, on utilise généralement les valeurs efficaces d'intensité ou de tension. Elles correspondent aux valeurs de courant ou de tension continus qui produiraient le même effet énergétique que le courant ou la tension alternative considérés.

Les appareils de mesure courants indiquent toujours une valeur efficace.

Lorsqu'une tension ou une intensité est désignée par une lettre sans aucune autre indication, par exemple : U = 220V, il s'agit d'une valeur efficace :

U = 220 volts efficaces

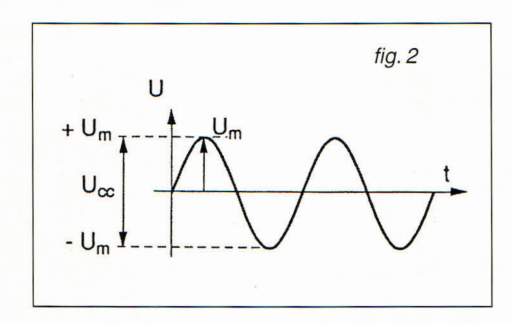


fig. 2

*B.P. 113, 31604 MURET Cedex.

Quelquefois, la valeur efficace est notée U_{eff} ou I_{eff}. En alternatif, on peut considérer d'autres valeurs de tensions ou d'intensités.

• Tension ou intensité maximum ou crête : C'est la valeur entre l'axe et le sommet de la sinusoïde (U_{max}, I_{max}, ou U_m, I_m). Voir figure 2.

• Tension ou intensité crête Ucc, Icc : C'est la valeur entre le sommet des crêtes positives et des crêtes négatives (Figure 3).

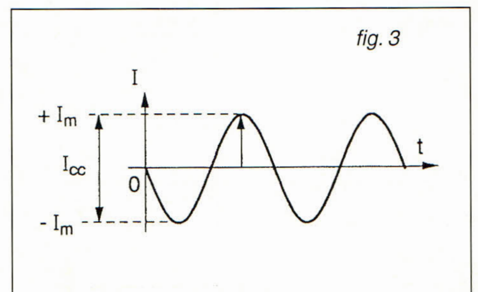


fig. 3

• Relations entre les valeurs efficaces, maximum et crête à crête :

Tension efficace U :

$$U_{eff} = U_m/\sqrt{2}$$

$$U_m = U_{eff}\sqrt{2}$$

Tension crête à crête U_{CC} :

$$U_{CC} = 2U_m = 2U_{eff}\sqrt{2}$$

Tension efficace I :

$$I_{eff} = I_m/\sqrt{2}$$

$$I_m = I_{eff}\sqrt{2}$$

Tension crête à crête U_{CC} :

$$I_{CC} = 2I_m = 2I_{eff}\sqrt{2}$$

fig. 4

t

Déphasage de Deux Signaux de Même Fréquence

Quatre cas peuvent se produire :

Signaux déphasés (fig. 5) ; Signaux en phase ou $\varphi = 0°$, la différence de phase est nulle (fig. 6) ; en opposition de phase ou $\varphi = 180°$. La différence de phase est de 180° ou π radians. Elle est donc d'une demi-période T/2 (fig. 7) ; Signaux en quadrature ou $\varphi = 90°$. La différence de phase est de 90° ou π/2 radians ou encore d'un quart de période T/4 (fig. 8).

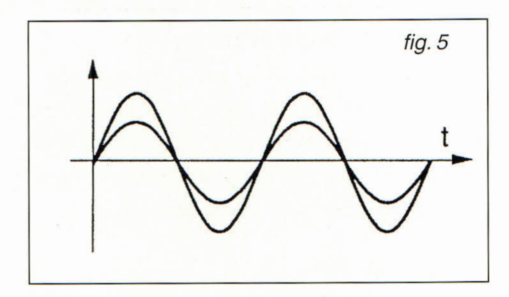


fig. 5

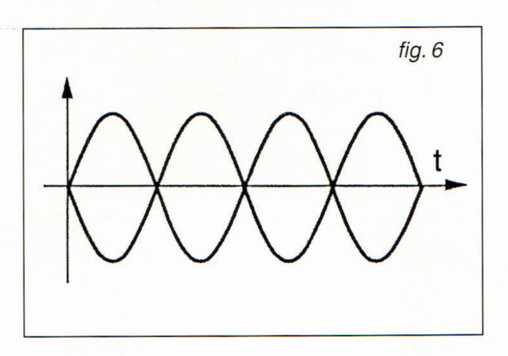


fig. 6

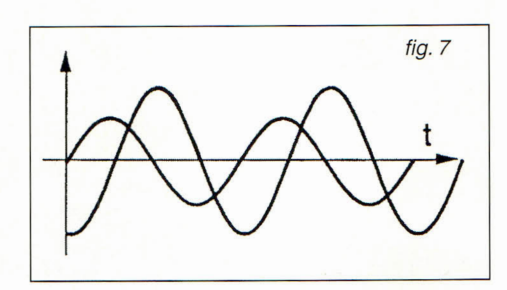
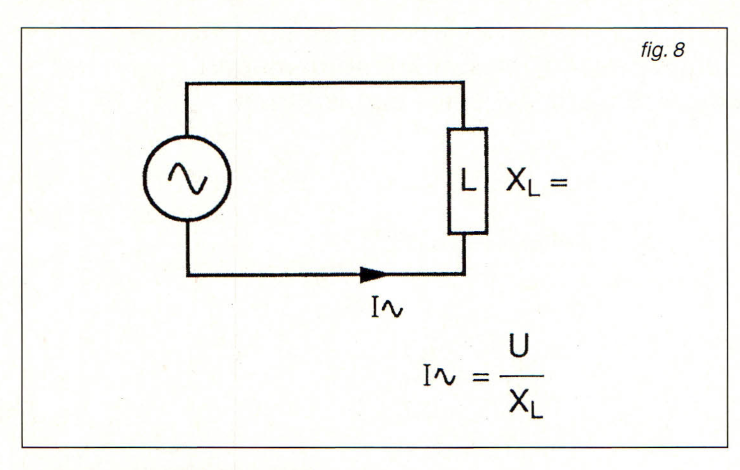


fig. 7

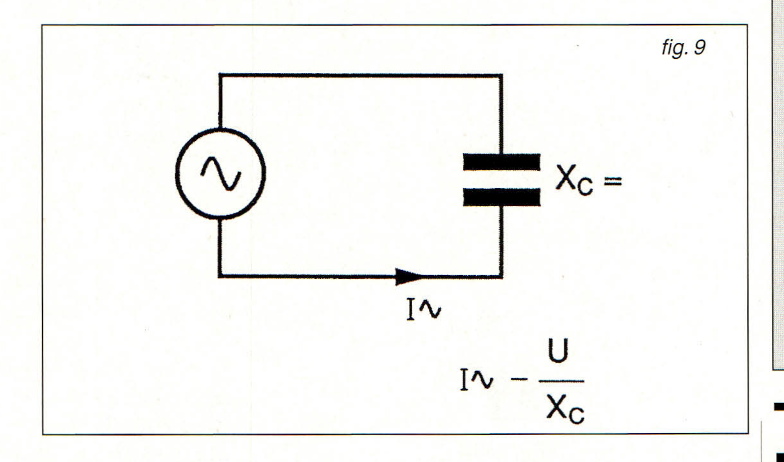


Calcul des Réactances

On distingue deux types de réactance : Celle d'une bobine (self) et celle d'un condensateur. La réactance XL d'une bobine d'inductance L parcourue par un courant alternatif de fréquence f est : XL = 2πfL, où f est en Hertz, L en Henrys et XL en ohms (fig. 9). XL est toujours positive.

Exemple : Réactance d'une bobine de 300 mH à 50 Hz ?

$L = 300 . 10^{-3}$ H
$XL = 2 x \pi x 50 x 300 x 10^{-3}$
XL = 94,2Ω



La réactance X_C d'un condensateur de capacité C lorsqu'il est parcouru par un courant alternatif de fréquence f est : X_C = 1/(2πfC), où f est en Hertz, C en Farads et XC en ohms (fig. 10). **X_C est toujours négative.**

Exemple : Réactance d'un condensateur de 10µF à 2 kHz ?

$f = 2 . 10^3$ Hz
$C = 10 . 10^{-6}$ F
$X_C = 1/(2 x \pi x 2 x 10^3 x 10 x 10^{-6})$
$X_C = 10^2/(4 \pi) = -7,96$ Ω

Le prochain cours traitera des octaves et décades. ■

Réponses aux Questions Posées le Mois Dernier :

Q1. L'impédance d'une antenne Ground-Plane (GP) est de 36 ohms.
Réponse A.

Q2. Cette antenne vibre en demi-onde dans le cas de la figure A.
Réponse A.

Q3. Le gain d'un ensemble de 8 antennes correctement couplées, chaque antenne produisant un gain de 12 dB, est égale à 21 dB.
Réponse D.

Q4. Jaune = 4 ; Violet = 7 ; Rouge = 10^2 ; d'où : 4 700 Ω soit 4,7 kΩ.
Réponse B.

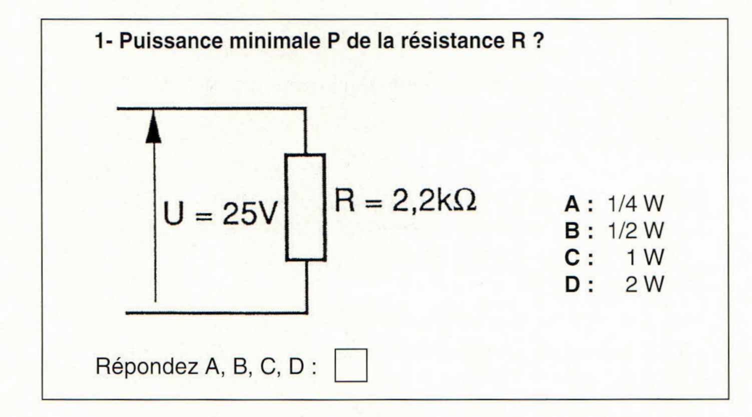
Q5. Calcul du courant circulant dans R1 et R2 :
I = U2/R2 = 22/220 = 0,1 A
R1 = U1/I = 9,1/0,1 = 91 Ω
Réponse A.

Q6. La tension à ne pas dépasser est égale à :
$P = U^2/R$ soit $U^2 = PR$
$U = \sqrt{PR}$
$= \sqrt{2 x 220}$
$= \sqrt{440}$
≈ 21
Ne pas dépasser 21 volts.
Réponse A.

Q7. La puissance P dissipée dans R est de :
P = UI
$= 12 x 150 x 10^{-3} = 1 800 x 10^{-3}$
= 1,8 watts
Réponse B.

Vous trouverez tous les mois une série de questions relatives à ce cours, en fin d'article. Elles sont identiques aux types des questions posées à l'examen radioamateur. Les réponses vous seront données le mois suivant, avec des explications.

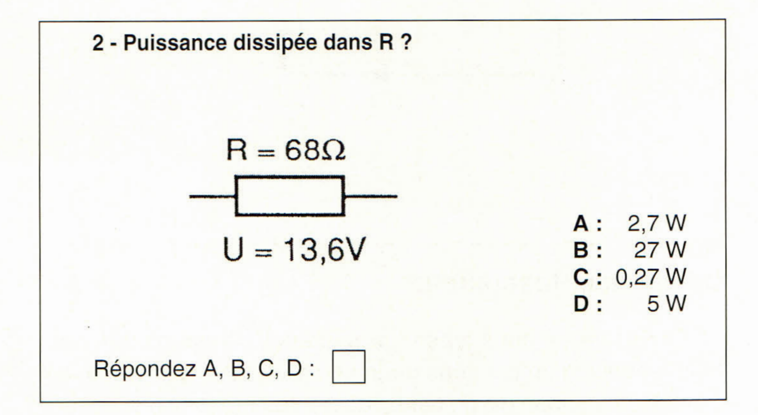
1- Puissance minimale P de la résistance R ?



A : 1/4 W
B : 1/2 W
C : 1 W
D : 2 W

Répondez A, B, C, D : ☐

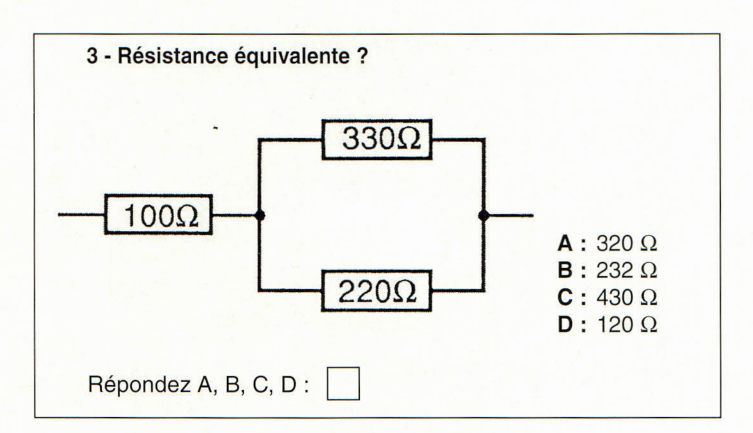
2 - Puissance dissipée dans R ?



A : 2,7 W
B : 27 W
C : 0,27 W
D : 5 W

Répondez A, B, C, D : ☐

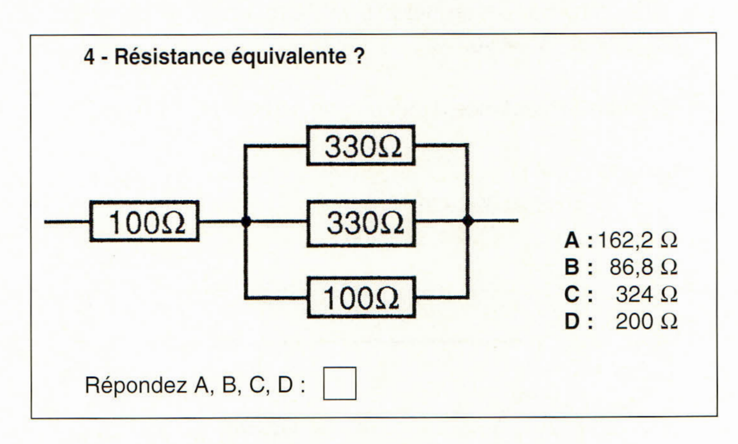
3 - Résistance équivalente ?



A : 320 Ω
B : 232 Ω
C : 430 Ω
D : 120 Ω

Répondez A, B, C, D : ☐

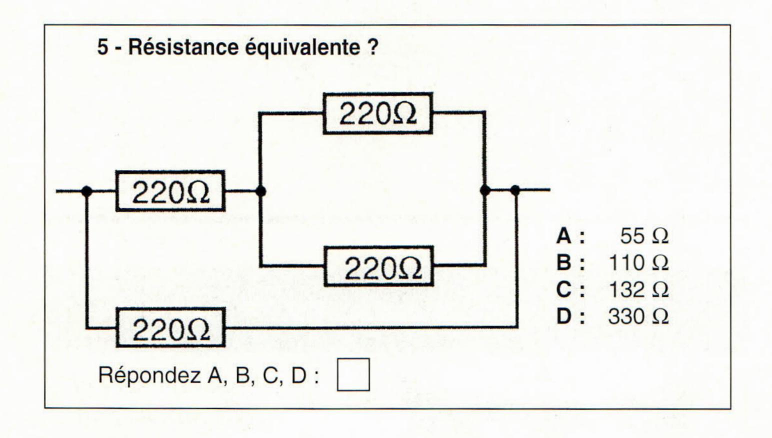
4 - Résistance équivalente ?



A : 162,2 Ω
B : 86,8 Ω
C : 324 Ω
D : 200 Ω

Répondez A, B, C, D : ☐

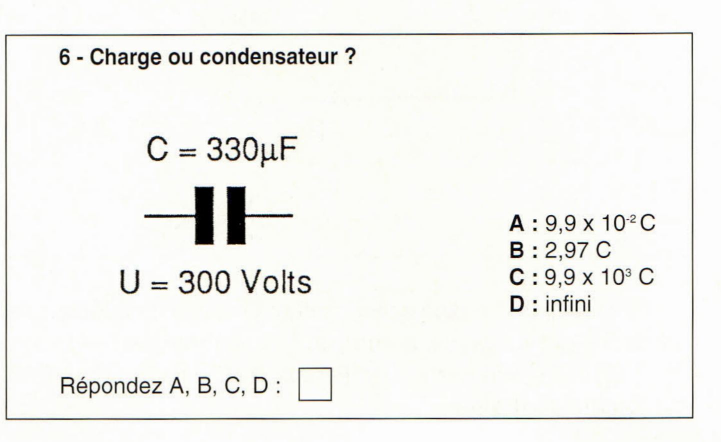
5 - Résistance équivalente ?



A : 55 Ω
B : 110 Ω
C : 132 Ω
D : 330 Ω

Répondez A, B, C, D : ☐

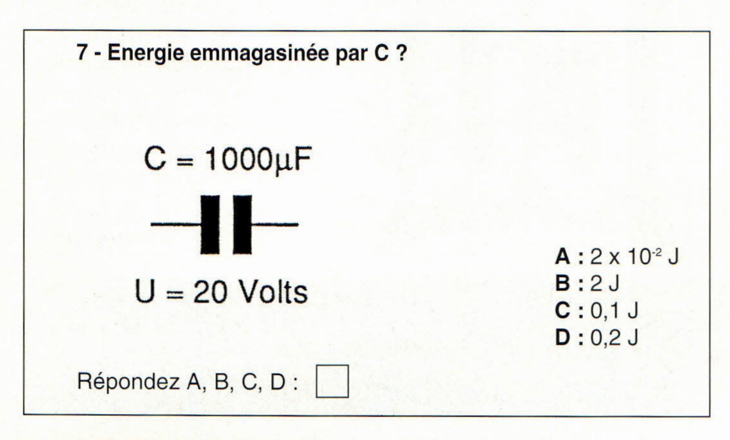
6 - Charge ou condensateur ?



A : $9{,}9 \times 10^{-2}$ C
B : 2,97 C
C : $9{,}9 \times 10^{3}$ C
D : infini

Répondez A, B, C, D : ☐

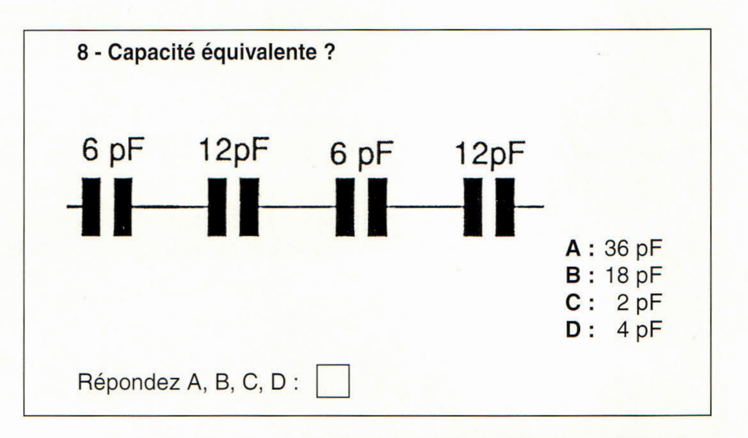
7 - Energie emmagasinée par C ?



A : 2×10^{-2} J
B : 2 J
C : 0,1 J
D : 0,2 J

Répondez A, B, C, D : ☐

8 - Capacité équivalente ?



A : 36 pF
B : 18 pF
C : 2 pF
D : 4 pF

Répondez A, B, C, D : ☐

C'est Vous qui le Dites !

Logiciels

Lecteur depuis quelque temps de votre revue, je me suis rendu compte que les auteurs d'articles traitant d'antennes faisaient référence essentiellement à trois logiciels dont je n'arrive pas à trouver la trace dans le commerce, même spécialisé. Je vous serai gré de m'indiquer où je pourrai obtenir des renseignements pour pouvoir me procurer ces trois logiciels (adresse et prix) : Elnec V3.0.7 de W7EL ; MicroSmith de W7ZOI ; et YagiOptimizer de K6STI.

Ces trois logiciels ont été cités dans le N°16 d'octobre 96 en pages 25 et 29. Je vous remercie par avance des renseignements que vous pourriez me fournir.

J.-L. C. (37)

ELNEC est une version simplifiée (et donc moins performante) de EZNEC, un logiciel qui permet d'analyser les caractéristiques de quasiment n'importe quel type d'antenne. ELNEC coûte $52 et EZNEC coûte $92 (port compris). Ils sont disponibles directement auprès de l'auteur : Roy Lewallen, W7EL, P.O. Box 6658, Beaverton, OR 97007, U.S.A. (cartes VISA et Mastercard acceptées) ; Tél. 00-1 (503) 646-2885 ; Fax. 00-1 (503) 671-9046 ; e-mail w7el@teleport.com.

YagiOptimizer (YO) est aussi un logiciel américain. La version 6.5 optimise automatiquement les schémas d'antennes Yagi. Ce logiciel coûte $65 et peut être obtenu auprès de Brian Beezley, K6STI, 3532 Linda Vista, San Marcos, CA 92069, U.S.A. ; Tél. 00-1 (619) 599-4962.

Quant à MicroSmith, il semblerait qu'il s'agit d'un shareware. Nous n'avons aucun renseignement à son sujet. L'appel est donc lancé auprès de nos lecteurs...

Lettre de Hollande

Cher OM Mark,

Pendant leurs vacances en France, mes parents m'ont rapporté un exemplaire du CQ Français et, juste après le CQ WW RTTY, ce fut particulièrement intéressant de lire votre éditorial. En effet, votre texte m'a donné le courage d'écrire une lettre à vos confrères américains. Malheureusement, les "télétypistes" ont rendu impossible tout trafic QRP, simplement parce que, encore une fois pendant un concours CQ, quelques participants ont semé la pagaille sur les sous-bandes qui ne leur sont pas réservées. C'est vraiment dommage que notre QSO Party "Europe for QRP Weekend" (organisé par le club QRP OK) ne puisse avoir lieu sur les bandes WARC. Pourquoi est-ce toujours lors des concours CQ Magazine que les bandes "classiques" deviennent impossibles à utiliser pour les Amateurs non-contest ? J'espère que CQ trouvera une solution pour empêcher les semeurs de trouble d'agir et que, avec cette lettre, j'ai contribué au plaisir que l'on trouve dans tous les aspects de notre passe-temps favori.

73, Robert, PA3BHK

Cher Robert,

Il est vrai que lorsqu'un concours CQ a lieu, les bandes sont quasiment inexploitables par quelqu'un qui ne participe pas au concours. On pourrait dire que CQ a été victime de son succès. Cependant, comme vous l'avez dit au Contest Committee à New York, les deux événements auraient dû cohabiter. Sachez que j'ai moi-même été un fan de QRP (et je le suis toujours !). Dans votre lettre adressée au "Committee", vous avez proposé de réduire les périodes de concours de 48 à 24 heures. Aussi, vous proposez de disqualifier ceux qui ne respectent pas les plans de bande de l'IARU. Puis, fait étonnant, vous proposez à CQ d'arrêter toute activité contest !

Votre première proposition regarde les Américains.

On peut, cependant, surveiller de plus près le trafic des uns et des autres et disqualifier les "margoulins" qui gâchent le concours. Un processus "antitriche" a récemment été mis en place par le Contest Committee et vous l'avez sûrement remarqué, les stations disqualifiées sont cette année plus nombreuses. Quant à arrêter l'organisation de concours, je pense que vous faites fausse route ! Demandez donc l'avis de ceux qui participent, sans compter ceux qui ne font que des concours... Cela étant, soyez rassuré, nous faisons en sorte qu'aucun débordement ne puisse se faire sur les bandes lors des concours CQ. Nous avons nous-mêmes mis en place notre "police". Tricheurs, gare à vous ! On vous surveille de très près... En tout cas, merci d'avoir signalé ces problèmes. Nous en tiendrons compte dès les plus prochaines épreuves.

73, Mark, F6JSZ

Jamboree On The Air

D'abord je dois vous dire que j'apprécie particulièrement de lire votre revue depuis son début.

On peut lire dans une revue d'une association représentant les radioamateurs français, dans son numéro de septembre, un article pertinent, mais qui me laisse un peu rêveur et un peu dans le doute. Dans la rubrique "Actualités", en effet, on peut lire une explication sur les événements du 39ème Jamboree sur les Ondes (JOTA) où il est dit qu'il s'agit d'une manifestation internationale annuelle où "quelque 500 000 Scouts communiquent par radio." Quelques lignes plus bas, on lit : "tous les radioamateurs doivent utiliser leur station en suivant scrupuleusement la réglementation nationale." En étant tout à fait d'accord avec ces considérations, je voudrais bien connaître le nombre de scouts licenciés en France. Je doute malheureusement qu'ils soient si nombreux que ça ! Ainsi donc, il s'agit de contourner la réglementation car il me paraît étonnant que notre administration ait délivré des autorisations spéciales (mais peut-être que oui, et alors je me trompe, mais alors, où est le texte ?).

J'ajouterais que sur tout le continent nord-américain (U.S.A. et Canada sauf FP5 bien sûr), le problème ne se pose pas. La réglementation stipule dans les deux pays que l'accès au micro sur toutes les fréquences est donné à "n'importe qui" à partir du moment où le licencié (autorisé HF) est présent à l'émission et contrôle le trafic s'effectuant avec son indicatif et donc sous sa responsabilité. Gageons qu'un jour, la réglementation sera la même en Europe et ainsi le nombre de radioamateurs par rapport au nombre d'habitants sera certainement moins faible !

FP5CJ/VO1QQQ

Il n'y a, en effet, en France, aucun texte qui autorise ce que vous appelez de l'autre côté de l'Atlantique, le "third-party traffic". Cela étant, le JOTA attire de plus en plus de scouts français mais ceux-ci ne peuvent véritablement trafiquer. Ils se contentent d'écouter et conversent avec leurs homologues étrangers par l'intermédiaire des OM organisant l'événement. Maintenant, s' il y a des débordements, c'est un autre problème. Concernant le texte que vous avez lu dans Radio-REF, il n'y a rien de faux. Partout dans le monde (même en Europe), là où le trafic avec des tiers est autorisé, des scouts communiquent avec d'autres scouts en présence des radioamateurs. La France est, dans ce domaine, très en retard.

Débordements (bis)

Cher Ami Mark,

Je reprends cette fois encore ma plume pour vous alerter en ce qui concerne les sous bandes CW. Vous trouverez ci-joint une copie de mon courrier envoyé au CQ HQ aux Etats-Unis, que j'ai également envoyé à destination des HQ de l'IARU et de notre correspondant français auprès de l'IARU, Vincent Magrou, F5JFT.

L'an passé, j'ai pris la peine d'écrire un courrier à tous ceux qui sont intéressés, de près ou de loin, aux plans d'occupation des bandes et tout particulièrement celle du 40 mètres. Déjà, au cours du CQWW SSB 1995, il était regrettable de constater le nombre de stations actives en SSB dans la portion CW.

Je pense que cette année, nous avons atteint les records de perturbation et de manque de respect les uns des autres. J'ai pu mettre dans un log pas moins de 150 indicatifs différents en quelques instants. D'une part ces indicatifs et leurs détenteurs sont en totale contradiction avec le "gentlemen agreement" qui veut que nous respections les recommandations de l'IARU et, d'autre part, ils ne respectent pas les règlements en vigueur dans notre pays, la SSB étant prohibée en-dessous de 7,040 MHz. Or, cette fois encore, "ils" sont descendus sur 7,022 MHz avec le comble du comble, un EA en QRP (tu parles d'un QRP avec S9+30 dB, HI !) et en SSB qui appelait sur 7,030 MHz alors que tout le monde sait (sauf lui !) que c'est la fréquence d'appel internationale CW/QRP !

Si l'on appliquait un règlement, ils pourraient donc être taxés de tricherie puisque, en signant leur compte-rendu, ils précisent avoir respecté la réglementation en vigueur dans notre pays et de fait, pourraient tout simplement être disqualifiés !

A leur décharge, l'excitation de mettre dans le log la contrée qui vous manque pour le DXCC ou autre diplôme, appelle à la curée nombre d'entre nous. Moi aussi ça me démangeait de faire le 9M8 sur 40 mètres en SSB car je ne l'ai pas dans mes tablettes, mais je m'en passe. Je le ferai à une autre occasion, quand il ne sera pas, lui non plus, actif sur 7,030 MHz, ne serait-ce que par éthique.

Si vous avez pris en compte personnellement mes inquiétudes ainsi que celles de télégraphistes au travers de mon courrier l'an passé, je n'ai vu ou entendu parler de rien en ce qui concerne une quelconque "bataille" au niveau international, quant à l'élargissement aux mêmes fréquences que dans d'autres pays de la bande des 40 mètres.

Vous m'en voyez d'autant plus désolé que cette fois encore, ce sont les utilisateurs de la portion CW du 7 MHz qui ont fait les frais d'un manque de respect évident de certains opérateurs ; sans compter, et ce à mon grand regret, le nombre d'opérateurs CW, RTTY ou même SSTV qui ont réagi à cette situation par du QRM volontaire, ce que, bien évidemment, je réprouve totalement ; le malheur des uns ne faisant pas forcément le bonheur des autres !

Je vous demande de bien vouloir agir avec tous les moyens de presse dont vous disposez au niveau international pour que tous prennent conscience que l'union pourrait solutionner le problème. Pour en avoir discuté avec des amis plutôt phonistes que télégraphistes, il est clair dans notre esprit que la largeur de bande des 40 mètres est peu adéquate pour cohabiter sur les 100 kHz attribués en Europe.

A ce moment là, et si bataille auprès de nos instances il y a, les associations représentatives de télégraphistes en Europe participeront et aideront à trouver une solution équitable pour le bénéfice de tous, en particulier des téléphonistes.

En attendant qu'une solution soit mise en place par nos représentants au niveau international, il est souhaitable que les débordements de ce week-end ne se renouvellent plus ou qu'il soit fait d'une sinistre minorité qui, dans tous les cas, ne suivra jamais une quelconque recommandation. Par ailleurs, en tant qu'organisateur de contests, on peut vous tenir pour responsable par laxisme ou peur de l'effet commercial négatif. Il vous suffirait de mettre en place un comité digne de ce nom qui, par pays, pourrait, comme le font d'autres organisateurs de contests, noter les débordements et vérifier le bien fondé et la justesse des comptes-rendus envoyés. Une ou deux remises à l'heure avec un abattement de X% de points pourrait peut-être faire réfléchir les participants l'année suivante. Je sais que ce sera un challenge difficile et pour cause : les grosses stations sponsorisées par YEACOMWOOD risquent de faire la gueule et de ne pas envoyer de compte-rendu avec force photos.

Je compte donc sur votre action positive pour remettre la machine OM sur les rails qu'elle n'aurait jamais du quitter.

73 cordiales et à bientôt pour le CQWW DX CW...

F6IIE

Vice-président de l'Union Française des Télégraphistes

NOS ANNONCEURS

ICOM FRANCE - ZAC de la Plaine - rue Brindejonc des Moulinais - 31500 TOULOUSE - Tél : 05 61 36 03 03	**p 02**
RADIO COMMUNICATIONS SYSTEMES - 23, rue Blatin - 63000 CLERMONT-FERRAND - Tél : 04 73 93 16 69	**p 05, 39**
RADIO 33 - 8, av. R. Dorgelès - 33700 MERIGNAC - Tél : 05 56 97 35 34	**p 07**
EURO RADIO SYSTEM - BP 7 - 95530 LA FRETTE SUR SEINE - Tél : 01 39 31 28 00	**p 09**
DISTRACOM - QUARTIER BOSQUET - RN 113 - 13340 ROGNAC - Tél : 04 42 87 12 03	**p 11**
BATIMA - 120 rue du Maréchal Foch - 67380 LINGOLSHEIM - Tél : 03 88 78 00 12	**p 25**
GES - Rue de l'industrie - ZI - BP 46 - 77542 SAVIGNY LE TEMPLE - Tél : 01 64 41 78 88 (et tout le réseau revendeurs)	**p 28, 29, 84**
ABORCAS - 1, av. de la Gare - 31570 LANTA - Tél : 05 83 80 03	**p 33**
SARCELLES DIFFUSION - Centre Commercial de la Gare - BP 35 - 95206 SARCELLES cedex - Tél : 01 39 93 68 39	**p 35**
PROCOM EDITIONS SA - BP 76 - Le Puy Pinçon - 19002 TULLE cedex - Tél : 05 55 29 92 92	**p 37**
KLINGENFUSS - Hagenlouer Str. 14 - D72070 TUEBINGEN - Allemagne - Tél : 19 49 7070 62830	**p 65**
C. D. M. - 47, rue du Pdt Wilson - 24000 PERIGUEUX - Tél : 05 53 53 30 67	**p 73**
EURO COMMUNICATION EQUIPEMENTS SA - D 117 - 11500 NEBIAS - Tél : 04 68 20 87 30	**p 82**
RADIO DX CENTER - 39 route du Pontel (RN12) - 78760 JOUARS-PONTCHARTRAIN - Tél : 01 34 89 46 01	**p 83**

ATTENTION

Votre petite annonce est Gratuite ! Afin de figurer dans nos colonnes, merci d'expédier votre texte **avant le 5 du mois** précédent la parution.
Les petites annonces de CQ Radioamateur sont réservées aux transactions entre particuliers ; les textes à caractère commercial sont refusés et ne peuvent être insérés que sous la forme de publicités. La rédaction se réserve le droit de refuser tout texte non conforme à ses objectifs. La responsabilité de la rédaction ne peut être engagée en aucune façon en cas de proposition de matériels non conformes à la règlementation. Les annonces devront être libellées correctement, sans rupture ni surcharge ; les textes illisibles seront refusés. Le délai de parution n'est garanti que si l'annonce parvient en temps et en heure au journal. aucune modification ni annulation ne peut être acceptée.
Rédigez votre annonce lisiblement. Un seul caractère par case. Les abréviations sont déconseillées. Les nom des marques des appareils doivent apparaître clairement AVANT la référence du modèle (ex. : Kenwood TS-850S et non pas TS-850S Kenwood). Prenez exemble sur ce qui est inscrit sur la façade des appareils. N'oubliez pas d'indiquer votre adresse et/ou numéro de téléphone (avec votre indicatif) dans le cadre de l'annonce.

• Transceiver

Vends transceiver Kenwood TS530S en parfait état, toutes bandes + WARC, micro de table MC50 + notice en Français, prix : 4500F.
Tél. : 04 50 34 29 73 (74)

Vends TX RX ICOM 725, excellent état : 4500F ; boîte accord AT 150 : 2600 F ; DNS 660 Daïwa : 1000 F ou l'ensemble 7 600 F port compris.
Tél. : 05 65 34 56 07 (46)

Vends Kenwood TS-850SAT PS52 SP 31 WC 60 très peu servi, révisé état neuf, valeur 20 000 F cédé : 14 000 F ferme.
Tél. : 04 50 38 53 30 (74)

URGENT, vends RCI 2950 + micro MB+4 + alim. 10-12 A AV vumètre + 1 antenne GPS 5/8 + 1 ampli CTE 767 70 W AM 120 W USB. Prix : 2 800 F le tout
Vends MFJ 784B, filtre de chez GES neuf, valeur 2 080 F vendu 1 900 F, cause chômage, à prendre sur place.
Tél. : 02 41 52 63 48 (49)

Vends TS120V, bande 80 à 10 m, prix : 1 900 F. Tél. : 03 88 40 05 22 (67)

Vends transceiver décamétrique YAESU FT-767 DX utilisable aussi en mobile + FP767DX complet, état neuf, faible encombrement : 5 000 F.
Tél. : 04 67 87 97 92 (34)

Vends TRX déca FT-990 + MD1B8 alim. et coupleur auto inclus : 13 500 F ; ampli déca 2 kW Kenwood TL-922 + 2 tubes : 13 000 F + épave FT 707 : 1 000 F. Tél. : 02 97 41 95 53 (56)

Vends ALINCO 130E 130-174 MHz, 5 W-50 W, cause double emploi, jamais servi en émission (nov. 95).
Vends TRX 144-TRV5 + alimentation : 600 F, port dû.
Tél. : 03 27 66 95 19 (59)

Vend YAESU FT 707 + 11 mètres ; un ensemble TX President Grant + ampli + préampli ventilé TOS-mètre matcher, prise casque.
Tél. : 05 65 36 82 77 après 20 h. (46)

Vends Kenwood TM255E VHF tous modes, excellent état + dossier de maintenance : 5 200 F.
Tél. : 02 43 90 35 99 le matin de 9h00 à 12 h 00 (53)

Vends déca TS520 : 2 200 F ; TS700, 144 tous modes, 10 W : 2 200 F ; un tube 4x250 : 150 F ; QEO8200 : 150 F à prendre sur place.
Tél. : 04 77 55 15 80 après 19 h. (42)

Vends Kenwood TS-450 SAT avec coupleur + alim. Kenwood PS33 + micro MC80 + antenne directive 3 éléments + rotor YAESU G250, le tout 10 000 F.
Tél. : 02 35 50 89 43 (76)

FT890AT + option filtre Collins + alim. FP700 + boîte accord FC767 + micro MC60 + MC43 + décodeur Microreader + HP JRC NVR88, le tout état neuf. Tél. : 03 89 60 32 30 (68)

Vends Belcom VHF FM LSB portatif : 1 800 F ; ampli TH22 : 1 400 F ; ampli préampli Daïwa 30 W 15 dB VHF : 700 F ; transverter 144-432 FM BLU : 600 F.
Tél. : 04 76 45 14 48 (38)

Vends ou échange TX 902DM YAESU + HP SP901 BE + tubes + livres, l'ensemble : 5 000 F + port.
Tél. : 05 53 53 25 96 (24)

Vends 2 portables : 1 ALINCO DJ160 137 MHz à 174 MHz, prix : 1 000 F ; 1 Kenwood TH28E état neuf + factures, prix : 2 000 F.
Tél. : 05 61 51 31 17 (31)

Vends VHF tous modes portatif Belcom 25202 FM USB LSB : 1 800 F ; TH22 Kenwood VHF : 1 200 F ; micro HP TH22 : 200 F ; Ampli préampli Daïwa 30 W + 15 dB VHF : 800 F ; Transverter 144 432 : 800 F.
Tél. : 04 76 45 14 48 (38)

Vends Tuner-Tuner Palomar PT-340 (pour régler boîte d'accord).
Tél. : 04 93 49 32 45 (06)
ou 02 54 47 53 57 (36)

Vends cause double emploi Kenwood TS140S + alim. 30 Amp.., bandes déca + 11 mètres. Pour tous renseignements, contactez F5SJF au : 02 33 26 64 64 (27)

Vends TH25 Kenwood 144 + RX AUR + UHF : 1 800 F ; bibande portatif FT530 YAESU : 2 800 F ; alim. PS15 : 1 200 F ; coupleur AT230 : 1 800 F ; FRG7, 0 à 30 MHz : 1 600 F.
Tél. : 01 30 98 96 44 (78)

Vends TS 120 S alim. HP micro emballage schéma notice état d'origine : 4 800 F.
Tél. : 04 78 40 41 52 (69)

Vends ICOM IC781 + SP20, parfait état : 30 000 F + port.
Tél. : 02 41 69 25 71 le soir (49)

Cherche OM pouvant m'indiquer le débridage du portable CHF ADI AT-200. Contacter : M. Nicolas Gauthier, F-16368 - 44, rue Han Ryner - 13340 Rognac (13)

Vends FT747GX, 0 à 30 MHz, RX-TX, neuf : 4 500 F + port ; boîte de couplage automatique FC1000 YAESU : 3 000 F neuve ; transverter 28-50 MHz : 1 000 F.
Tél. : 03 85 52 77 91 le soir. (71)

Shogun, 10 mémoires, état neuf ; ampli B3000 ; antenne neuve K46 MDX : 2 300 F port en sus.
Tél. : 01 41 04 36 22 (75)

SS3900, modifs : Puissance : 100 W, verrou, contrôle, fréquencemètre 6 chiffres TRX, clarif. actif en TRX, neuf garanti : 3 500 F, idéal DX et mobile. Tél. : 01 41 04 36 22 (92)

Icom725 avec 2 000 F d'options, plus boîte AT100 auto QRO, état neuf, valeur 14 000 F vendu : 8 000 F, facture, port en sus 10 kg.
Tél. : 01 41 04 36 22 (92)

Vend TS120S Kenwood, TBE, équipé CW, très peu servi : 2 500 F port compris. Tél. F6EJW au : 05 53 04 19 89 le soir (24)

Vends FT7B + TS288 : 2 500 F pièce ; boîte accord : 500 F port compris, 0 à 30 MHz F ; 2 TRX armée : 400 F le lot ; Téléphone Bosch : 150 F.
Tél. : 01 34 53 93 75 (95)

Vends ICOM 02E, VHF portable FM + 2 batteries BM3 et BP7 et chargeurs respectifs : 1 500 F port compris.
Tél. F5NYZ au : 04 50 57 36 34 (74)

Vends cause licence Lincoln version export : 1 300 F, ampli HT RMS 200 : 900 F ; le tout excellent état.
Tél. : 03 89 68 23 01 (68)

Vends bibande VHF/UHF de marque ALINCO, DJG5 portable, acheté au mois de juillet 96, neuf sous garantie, prix : 2 100 F. Tél. : 01 46 68 13 34 (92)

Vends ICOM IC745 (+ EX242+ EX243 + FL44A + FL52A + FL32A + ICMH12), valeur 12 000 F, révisé ICOM juillet 1996, état impeccable, cédé 6 800 F ; Kenwood TS120S + filtre CW, révisé Kenwood juillet 1996 + doc. (sous garantie révision) : 3 500 F ; Tokyo HyPower HX240, transverter HF-VHF (valeur 3 200 F), révisé Radio 33 avril 1996, cédé : 1 500 F ; Zetagi B300P neuf : 600 F + doc ; à prendre sur place (Paris).
F6CNE (Henry) au 01 45 55 24 73 après 19h (75)

Vends TS140S du 1/09/95 + micro MC60 + MC43S + VC300D, prix : 7 500 F. Tél. : 03 27 35 37 98 (59)

Vends déca IC730 en très bon état, notices en Anglais et Français fournies, QSJ : 3 500 F + port.
Tél. : 04 71 63 57 52 après 19 h. (15)

Vends ICOM IC730 état exceptionnel, peu servi : 4 200 F port inclus ; logiciel dessin Deluxe, CAD non servi : 120 F. F6EIR, nomenclature au :
05 46 04 46 41 (17)

Vends Kenwood TS140S, 1 an, + micro MC 80 + micro d'origine :

5 000 F frais de port compris. Tél. au : 03 88 10 83 20 (67)

Vends un émetteur-récepteur VHF : TR/AP16(ABCD) de 100 à 157 MHz, piloté par quartz + convertisseur de marque Socrate TR114 NLS 101, appareil à lampes, + lampes de rechange + livret d'instruction et schéma + alimentation 24 V, TRX pour OM confirmé : 1 200 F.
Tél. : 01 60 83 34 99 (91)

Vends TX TR751E, VHF 144/146, FM/BLU, 25 w : 5 000 F ; TR851E, UHF, 430/440, FM/BLU, 25 w : 6 000 F ; l'ensemble : 10 000 F + frais de port. Tél. : 03 82 59 09 25 (57)

Vends TS-850SAT juin 96 + MC60-4 : 12 000 F franco : TM241-E : 2 000 F franco ; FT50-R (07/96) : 2 750 F franco ; MFJ 432 lanceur d'appels : 800 F. Tél. : 05 61 80 83 45 (31)

Vends ou échange Déca FT767GX contre TS940S, 440S ou autre. Valeur : 10 000 F.
Faire offre au : 03 22 78 94 70 (80)

• Récepteurs

RX Drake R1, 0-30 MHz : 1 800 F ; FRG7700 + FRV7700+ FRT7700 : 3 500 F ; FRG7 : 1 700 F ; AOR3030 + filtre : 4 500 F ; scanner PRO80 : 1 200 F ; MFJ 1225 CW/RTTY : 900 F. Tél. : 06 09 01 25 89 (78)

Vends scanner PRO2006 de 25 à 520 MHz AM FM, 400 mémoires : 1 500 F ; TOS-mètre Digiteck 120 à 170 MHz ; antenne discône. Tél. : 01 64 68 47 65 le soir (77)

Vends état neuf Sony ICF-SW55, valeur : 3 200 F, cédé : 1 200 F ; récepteur 0-30 MHz AM-FM-BLU.
Tél. : 01 30 56 38 62 après 20 h. (78)

Vends RX Drake R8E : 6 000 F ; AOR3000A : 5 500 F ; PC 486 DX 25, 4Mo, DD 120 Mo, écran VGA monochrome : 2 000 F ; PC 386 DX 25 sans écran : 1 000 F.
Tél. : 01 47 06 50 22 (94)

Vends Sony ICF SW55 neuf sous garantie (8 mois) cause double emploi : 2 000 F. Tél. : 04 91 50 94 38 ou Portable : 06 09 52 35 24 (13)

Vends Sony ICF PRO80 : 700 F + FRG 9600 YAESU, état neuf : 3 500 F + IC-R71E ICOM avec télécommande, état neuf : 4 000 F + ALINCO DT 180T : 1 000 F. Tél. : 01 60 21 15 12 (77)

Vend RX portable scanner ALINCO DJ-X1 , 100 kHz à 1300 MHz, AM-FMN-FMW, 100 mémoires, état neuf + acc. option, valeur : 3 300 F cédé : 1 700 F. Tél. : 04 78 84 49 60 (69)

A vendre : scanner Commex HF/VHF Low/AIR/VHR RIGH / UHF, prix avec facture : 1 000 F. Contacter Raymond Sollier - 256, rue Marcadet - 75018 Paris (75)

Vends scanner portable VBC2500 XLT de 25 à 1300 MHz + chargeur d'accus sans trou, valeur neuf : 3 700 F, vendu : 2 000 F.
Tél. : 02 54 75 42 02 week-end uniquement (41)

Vends récepteur Sony ICF SW 77, couverture mondiale AM en 12 bandes + FM+ alim., état neuf sous garantie (catalogue Sony 96)
Tél. : 02 47 54 00 76 (37)

Vends RX ICOM ICR70 : 3 500 F, discône d'intérieur : 450 F ; décodeur CW/RTTY CWR610E + moniteur : 1 800 F ; magnéto à bande Uher 4400 : 1 500 F + 4000IC : 1 200 F.
Tél. + Fax : 03 88 38 07 00 (67)

Vends récepteur YAESU FRG 100 + option FM, parfait état : 4 500 F.
F5BPN au 03 20 80 07 48 (59)

Vends RX AOR-AR 3030, 30 kHz à 30 MHz, tous modes ; filtre Collins AM, 100 mémoires, excellente réception, état neuf : 4 500 F (neuf 7 000 F). Tél. : 01 43 52 75 67 (93)

Vends récepteur Kenwood QR666, 100 kHz à 30 MHz, AM-LSB-USB, superbe état, très beau : 1 900 F.
Tél. : 04 78 84 49 60 (69)

Vends scanner Yupiteru MVT6000, 25 à 1300 MHz : 1 300 F ; RX pro HF/VLF Muirhed M100M : 3 000 F ; transverter LB3 : 1 000 F ; President George sous garantie : 1 900 F.
Tél. : 01 69 85 72 54 (59)

Vends scanner Yupiteru MVT 6000, AM/NFM, 100 mémoires, 10 bandes programmables, couverture 25-550 et 800-1300 MHz, état neuf : 1 600 F.
Tél. : 01 42 04 09 91 (92)

Vends récepteur Sony ICF SW1005, 0,1 à 30 MHz + FM tous modes, absolument neuf sous garantie, emballage d'origine, facture. Valeur : + 2 600 F, cédé : 1 600 F.
Tél. le soir au : 04 93 80 15 89 (06)

• Antennes

Vends antenne TH3 JR neuve, jamais montée, emballage d'origine : 2 000 F + port.
F5MSC au : 02 33 97 83 80 (50)

Je vends mât d'antenne télescopique, longueur totale 7 mètres, en aluminium, diamètre à la base 6 cm au faîte 4 cm de diamètre à la base, avec son berceau support au sol, sa pompe à air manuelle, piquets de fixation, haubans et divers, l'ensemble : 1 200 F, port dû.
M. Marguerite au 01 64 02 32 36 (77)

Vends Beam 2 éléments 10/12/15/17/20 mètres Butternut, 1,2 kW, boom 1,80 m, éléments 3,60 m, achetée neuve (07/96) : 3 300 F, vendu : 2 000 F.
Tél. : 01 48 77 52 89 (94)

Radio Club F6KPF vends cause double emploi beam HyGain TH2MK3-S, 2 éléments, 3 bandes : 10, 15, 20 m, bon état, peinture époxy : 1 500 F.
Tél. F1OFC au : 02 98 02 11 63 le soir (29)

Vends antenne cubical 2 éléments Tagra BT122, polarisation horizontale/verticale : 1 000 F à débattre.
Tél. : 01 48 60 87 69, Jean-François près 18h30 (93)

Vends antenne verticale 10/11 m Sirio 827 5/8, 2,5 kW, gain 7,5 dBd : 500 F.
Tél. : 04 75 94 40 49, Julien, après 19 heures (07)

Vends antenne VEE Beam 9 éléments, 16 mètres de long, grand gain AV 2 MHz bande passante pour 10 et 11 mètres : 4 500 F ferme + port.
Tél. : 05 63 76 13 08 (81)

Vends ant. vert. GPA50 + radians état neuf, notice : 900 F port en sus ; pour monter 5BDQ L29M, 10 à 80 m, 6 trappes, tubes alu neufs, notice, port en sus : 600 F.
Tél. F8NE au : 01 69 42 07 45 le soir (91)

Achète éléments de prolongation pour pylône Adokit (section carrée). Vends pylône télescopique 2 x 6 m à haubaner : 3 000 F.
Tél. : 02 43 93 82 50 (72)

Vends pylône 24 m autoportant lourd CTA + chaise + boulonnerie neuve + possibilité transport, état neuf ; boîte de couplage MFJ 989C neuve : 3 000 F. Tél. : 03 27 83 96 10 (59)

• Informatique

Vends interface TX/RX Fax/SSTV/CW/RTTY/AMTOR pour GSHPC/JXFAX/HAMCOM : 300 F ou 400 F opto-isolée ou 600 F avec démodulateur satellites.
Tél. : 03 27 64 74 07 (59)

PC 286 XT, 2 drives, DD 20 Mo, 640 Ko, carte Kortex, écran mono : 500 F sur place ou port en sus, emballage d'origine.
Tél. : 03 44 83 33 04 (région Compiègne) (60)

Cherche logiciel Word Junion 3"1/2. Faire offre à C. Deloeuil - 164, rue Abélard - 59000 Lille.
Tél. : 03 20 88 34 09 (59)

Vends ou échange PK232MBX + soft PCPACKRATT : 2 500 F ou échange contre PC portable 386 ou plus.
Tél. : 01 48 47 67 87 (rép.) (93)

Vends Mac SE/30, Ram 8 Mo, DD 40 Mo : 1 600 F ; Mac 2Ci, Ram 8 Mo, DD 40 Mo : 3 000 F, PC Toshiba T5100 386 SX 16, Ram 2 Mo, DD 42 Mo : 1 000 F. Tél. : 01 30 54 38 35 demander Fred (78)

• Mesure

Vends générateur SG 10D3, générateur Férisol AM/FM type LF110, les deux : 1 200 F ; générateur BF C903T marque Férisol : 600 F.
Tél. : 03 27 26 42 26 le soir (59)

Vends oscillo Téléquipment 2 voies, sens : 10 mV/div B de T : 0,2µs plus 2 sondes : 950 F.
Tél. : 03 20 40 94 23 (59)

Vends Rad. Téléph. Lisa 2841 + Chargeur : 1000F ; idem ATR 4002 : 500 F ; Récepteur double AM/CW /BLU TRC 1800 - TRC 2105 x 2 Thomson CSF : 1 500 F ; caméra couleur vidéo pro + viseur reflex + zoom 1,8/12 A 75 mm + chargeur + valise alu : 1 000 F.

Ordi IBM 286, DD 10 Mo, lecteur 5 1/4, moniteur couleur + imprimante : 1 000 F ; analyseur de sig. télég. & data Type Trend 1A: 800 F ; volm. effic. Férisol, 10 kHz à 900 MHz + sonde : 600 F ; Géné WOB GH300 1 à 2 GHz + tiroir 2 à 4 GHz : 2 000 F ; Géné WOB. HP 692 A, 2 à 4 GHz : 1 200 F ; Géné WOB Alfred Electron. 500 MHz à 1GHz : 800 F ; oscillo Schlumberger OCT569A : 1 000 F ; Fréqu. mètre Systron Counter 1017 + tiroir oscillo 1292 : 600 F ; Analyseur d'ondes HP 310 A AM-BLU-CW : 800 F ; Voltm. sélectif HP 3591A AM-BLU + tiroir 3594 A : 1 200 F ; Amplis à T.O.P. 1 à 2 GHz, pièce : 1 000 F ; Ampli à T.O.P. Boonton, 10 MHz à 500 MHz, 6 gammes : 1 000 F ; Géné S.H.F. H.P. type 618C, 3,8 GHz à 7,6 GHz : 1 000 F ; Double alim.. de labo, 0-30 v/1ax2, 0-60 v/1A, 0-30 v/2A : 500 F ; Beam 15 m, 3 éléments Type 153 BA, très peu servie : 1 300 F. F6CLH nomenclature (91)

Vends manuel maintenance TRX IC 745 : 300 F ; contrôleur Métrix VX 313 C : 450 F ; Gén BF transistorisé 10 H à 200 kHz 59 sinus et Carr : 300 F. Tél. : 04 78 40 41 52 (69)

• Echange

Echange ou vends contre ampli VHF 80-100w, lampes ou transist, même 24 volts, planche à voile B/C complète BE. Tél. : 02 35 50 27 26 (80)

Echange récepteur YAESU FRG7 en bon état + décodeur Tono 350 RTTY-CW ayant peu servi, avec notice en Français, contre FT 77 en TBE (autre s'abstenir). Tél. : 01 49 63 89 06 le samedi matin (93)

Echange cours radio Eurelec valeur 6 000 F, livres + matériel montage à finir. Offre au 05 53 53 25 96 (24)

F-20108 éch. TS450SAT + MC80 réglable + alim. PS430 Kenwood contre moto 125. Matériel peu servi. Cause service national. Faire offre au : 01 48 23 48 50 (93)

• Recherche

Ch. RX Grundig Satellit-G50 ou 3400 bon état, prix OM. Faire offre à : Christian Giraud - 4, rue Henri Barbusse - 38500 Voiron (38)

Achète Sommerkamp FT225RD bon état. tél David au : 02 40 81 02 75 (44)

Recherche ampli linéaire Kenwood TL-922 ou similaire. Faire offre à F5RVL : 04 90 95 84 31 (13)

Ch. JST-145 ou JST-245, prix OM. Faire offre au 01 30 44 20 54 (Dom.) ou 01 30 54 80 39 (Bur.) ou E-mail : 101317.2201@ Compuserve. com, Michel (78)

A expédier à : **PROCOM EDITIONS SA** Z.I. TULLE EST - Le Puy Pinçon - BP 76 - 19002 TULLE Cedex

Nom .... Prénom ....

Adresse ....

Code postal .... Ville ....

Rubrique choisie :

❑ Transceivers ❑ Récepteurs ❑ Antennes ❑ Informatique ❑ Mesure ❑ Divers

CQ 12/96

Recherche divers radio Panasonic, Sony, Sanyo, Toshiba, Hitachi, Grundig, etc... divers âges, divers états pour collection. Faire offre à M. Jabeur : 04 78 84 49 60 (69)

Recherche tous manipulateurs morse et sounder, bouchons bird modèles 50B et100B. Faire offre à F5DE, adresse nomenclature.
Tél. : 05 45 65 62 40 (16)

Jeune opératrice recherche 286 ou 386 pour trafiquer en packet.
Contacter Véronique (FA1AOU) au : 04 50 03 25 37 le soir (74)

Recherche 2 ICOM 765 ou 781 à prix OM et un Adonis AM5000G ou 6500 G. Faire offre à : l'Etendard, 57 rue Cam de Bataille, 30400 Villeneuve (30)

Cherche disquette "Mors Trainer" de F1MCO, Laurent Bergougnoux pour Atari. Tél. le soir après 18 heures au : 04 90 25 08 15 (30)

Recherche doc du TX TRC310 Thomson + doc récepteur Rohde & Schwarz Type 150021/2.
Tél. : 03 85 35 62 59 HR (71)

Recherche alimentation secteur HP23BF pour HW101. Faire offre à F5BLW. Tél. : 05 58 91 89 01 (40)

Achète TXRX 70 cm tous modes, LSB/USB, QSJ 3 000/2 000 F ou RX 70 cm, LSB/USB.
Faire offre par écrit à Andreopa Maritta - 97139 Terrasson Abymes - Guadeloupe ou au 0 59 20 35 67 (97)

Recherche manuel d'emploi pour poste émetteur récepteur AN GRC9.
Faire offre au 03 27 68 62 08 le soir (59)

Recherche TRX SOKA 747 FTDX560 kW Atlanta (états indifférents). Tél. : 01 30 35 77 31 ou 03 44 55 16 00 (95)

Recherche le logiciel "Frequency lister v1.10".
Tél. à Christophe au : 03 83 47 17 76 (54)

• Divers

Vends PRC8 émetteur, récepteur portable, couvre en accord continu de 20 à 28 MHz, puissance 2 watts, en parfait état, complet avec son alimentation 12/24 volts, son antenne, son combiné H33 : 1 000 F + 150 F port.
M. Marguerite au : 01 64 02 32 36 (77)

Vends ICOM ICR71E neuf ; Sony 825L miniature ; Philips P.S. 425 ; Radio 2K7 Panasonic ; FT 600 neuf ; TOS/Watt Zetagi 430, aiguilles croisées ; oscillo 5222 Pro 2 B temps ; antenne active ARA Dressler 1500 0,5 1500 MHz ; antenne Scan King Super 0,5 à 1500 MHz ; radios réveils piles et secteur ; 2 téléphones sans fil ; divers petits RX ; camescope JVC VHSC GR45S état neuf ; camescope JVC SVHSC GR90 + accessoires, jamais servi, neuf.
Tél. : 04 73 38 14 86 (63)

A saisir Pilote FM R.V.R. PTX20NV 20W : 4 000 F ; Pilote FM 20 W-220/12 v : 3 000 F (les deux : 5 000 F) ; mât hauban 21 m : 5 000 F.
Tél. : 05 65 67 39 48 après 19 h. (12)

Vends émetteurs FM 88/108 - 20 W ; antennes dipôles directives ; coupleurs puissance 2/3/4 voies ; antenne Yagi 400-470 MHz ; prix intéressant par lot. Tél. : 05 65 67 39 48 après 19 heures (12)

Vends Fréquencemètre EF 356 ; Alim. E5/7 A ; Ampli CTE Speedy - TOS/Watt HP201 vieux modèle ; TOS Tagra ; Micro MB+4S ; 2 antennes mobiles.
Tél. : 03 21 24 23 02 (62)

Vends antennes pour portable Biban-de 145/435 MHz : 100 F + LNB Astra : 100 F + décodeur en kit CW : 150 F.
Tél. : 03 80 24 91 86 après 19 h (21)

Vends transceiver portatif UHF IC4E : 600 F ; antennes GP144 : 150 F, 5 éléments 50 MHz : 300 F ; mobile 14 MHz : 200 F ; port en sus.
Tél. : 05 61 06 74 81 (31)

Vends directive 3 éléments 27 MHz + doubleur + 12 m de câble : 400 F + frais ; ampli CTE 757 mobile : 450 F + frais ; préampli de réception HQ 35C : 200 F.
Tél. : 03 21 26 56 89 ap. 19h30 (62)

Vends alimentation CB Samlex RPS-1220 20/25A : 500 F ; Convertisseur réception entrée : 14-16 MHz / sortie 144-146 MHz 28 dB avec coffret : 400 F ; antenne CB mobile Sirio Turbo 3000, 7/8, 4,5 dB, 26-28 MHz, 200 cx, 1,70 m : 200 F ; alimentation Samlex RPS-1203, 3/5 : 150 F ; 2 filtres de gaine TV-réjecteur 27 MHz, 75 Ω : 2 x 100 F ; charge fictive Zetagi DL-50, 0-500 MHz/50 W : 80 F ; Tiroir antivol Euro CB 101 universel : 50 F + Port. Tél. Philippe au : 03 22 75 04 92 le soir (80)

Cause licenciement, vends Chrysler Voyager TD 95 Toutes options sauf clim. Carénage alu : 111 000 F à débattre.
Tél. : 02 32 55 20 94 (27)

Vends émetteur récepteur VHF TR AP 16 (ABCD) de 100 à 157 MHz, piloté par Quartz + convertisseur marque Socrat TR 114 NLS 101 appareil à lampes + rechanges état de fonctionnement + livret d'instruction et schéma avec alimentation 24 V TX RX pour OM confirmé : 1 200 F ; 2 transmatch (un Lemm, un Syncron) TR 1000, HP 1000 + matcher position 10, 100, 1000W : 280 F chacun ; antenne fixe Scan King réception longue distance en fibre de verre et acier inox, l 1,10 m avec radians (neuve, achetée 530 F) : 450 F (antenne scanner) ; plus un FT 840 YAESU, 6 mois encore sous garantie, à options, filtre, oscilo-comp. livre de maintenance, mod. FM et micro MC 60 Kenwood, le tout fixe : 10 000 F. Servi seulement en écoute. Tél. Michel, F-15855, au : 01 60 83 34 99 (91)

Reflex Canon A1 FD 1,4 OOS DATA flash SP 188 A, TBE : 2 800 F.
Tél. : 04 78 40 41 52 (69)

Vends collection Klingenfuss 96 CD-Rom : 700 F ; vends VHF ICOM IC 2 Ga à réviser ou échange contre RV 100 pour pièces. Tél. : 03 26 61 58 16 (51)

Vends pylône 4x3 mètres avec sa cage de 1 mètre à prendre sur place, prix : 1 200 F.
F5NYZ au 04 50 57 36 34 (74)

Vends émetteur ATV 1255 MHz 10 mW et son 5,5 MHz, CI doré avec trou métal, alim. de 11 à 14 v, prix : 750 F franco.
Tél. bureau : 04 73 86 29 19 (63)

Vends transfo HT neuf 230V/1800V 1400 VA largement dimensionné. Spécial pour alim. PA à tube : 800 F + port. Tél. : 03 85 44 46 13 Eric (71)

Vends base Saturn + micro DM7800 + réduc. puiss. wattm. incorporé + préampli récep. + alim. 5/7 + Spectrum 400 + coaxial + filtres : 4 500 F.
Tél. : 02 38 85 72 03 (45)

Vends alarme 84 infrarouge 4 voies type 8cv : 300 F. Cothenet, 11 avenue du Tir, 21140 Semur en Auxois.
Tél. : 03 80 97 04 05 (21)

Ampli 27 100 W : 200 F ; alim., 2 Amp.. Vumètre : 300 F ; PC 8086 Sanyo 570, EGA, DD 20 Mo, 3,5' : 1 000 F ; PC 286 Goupil G5, 65 Mo, 3,5' et 5 '1/4 : 1 600 F à débattre.
Tél. : 01 69 85 72 54 (59)

Vends préampli VHF 144 MHz Batima, gain 23 dB, vox incorporé, 3 à 500 W super étanche, boîtier métal, 2 entrées antennes commut., TBE : 1 500 F. Tél. : 01 39 60 46 28 (95)

Vends module 50 MHz Fex. 736 - 50(A) pour YAESU FT736R, notice, schéma, parfait état : 2 000 F.
Tél. : 01 39 60 46 28 (95)

F-15855, Michel, vends : un FT840 YAESU + ses options : filtre AM 6 kHz, oscillateur compensé en température, module FM, LM FT 840, livre de maintenance, micro Kenwood MC 60 (8 broches), prix ferme : 10 000 F (appareil encore sous garantie, servi en écoute, jamais ouvert, bande autocollante sur côté ; boîte accord FC 700 YAESU (manuel), prix ferme : 1 200 F ; deux transmatch (1 Lemm TR1000, 1 Syncron HP 1000) matchers 10, 100, 1000 w, 3 positions : 250 F pièce ; une antenne scanner fixe, réception longue distance en fibre de verre et acier inox, long. 1 100 mm avec radians (6) de marque Scan King (neuve, achetée 530 F), vendue : 400 F ; poste CB extra pile sur fréquence, modifié export 3 inf. 2 sup. President Jackson, micro EC 2018, très propre, facture, prix : 1 600 F + petits accessoires pour CB. Tél. (le week-end sinon répondeur) au : 01 60 83 34 99 (91)

Vends récepteurs Icom : IC R 70 parfait état, notice : 3 500 F ; IC R 71 E avec filtre CW 500 Hz, option FM et quartz haute stabilité, état neuf avec emballage, notice et manuel de maintenance : 5 500 F ; IC R 7000 état neuf avec emballage, notice et manuel de maintenance : 7 500 F ; 2 hauts parleurs Icom SP3 neuf avec emballages : 800 F pièce : Décodeur CW/RTTY CWR 610E avec moniteur Philips : 1 200 F, magnétophone à bandes Uher 4000 report IC automatique, état neuf : 1 000 F.
Achète ou échange avec un Icom IC R 7100 en parfait état et HP SP 7.
Tél : 03 88 38 07 00 (67)

*Les textes des petites annonces et des publicités étant rédigés par les annonceurs eux-mêmes, la responsabilité de la rédaction de **CQ Radioamateur** ne peut être, en aucune façon, engagée, en cas de propositions de matériels non conformes à la réglementation.*

ABONNEZ-VOUS

Si vous aimez la radio, vous allez aimer CQ !



Accordez-vous sur la bonne longueur d'onde avec CQ, le magazine des radioamateurs.

Tout au long de l'année, CQ vous offre de la technique et une actualité de pointe. Ecrit et publié pour être apprécié autant que vous appréciez votre hobby, ce n'est pas seulement bien, c'est ce que l'on fait de mieux !

Publié aux Etats-Unis depuis 1945, en Espagne depuis 1983, CQ Magazine est aussi l'organisateur de treize concours et diplômes, dont les fameux CQ WW DX, CQ WPX, le diplôme WAZ et le tant convoité CQ DX Hall of Fame, la plus haute distinction qu'un radioamateur puisse recevoir.

Tentez le challenge et abonnez-vous au magazine des radioamateurs actifs !

Bulletin d'Abonnement

Oui, je m'abonne à **CQ Radioamateur** (version française) et retourne, dès à présent, mon bulletin accompagné de mon règlement libellé à l'ordre de Procom Editions SA. *Egalement disponible en versions américaine et espagnole*

		FRANCE	PAYS CEE	
Formule Découverte*	(3 mois)	70 F ❑	88 F ❑	Je règle par :
Formule Découverte Plus*	(6 mois)	130 F ❑	165 F ❑	
Formule Privilège*	(1 an)	250 F ❑	320 F ❑	❑ Mandat
Formule Fidélité*	(2 ans)	476 F ❑	616 F ❑	❑ chèque

*Tarifs hors CEE et DOM-TOM, nous consulter

Nom .... Prénom .... Indicatif ....

Adresse complète ....

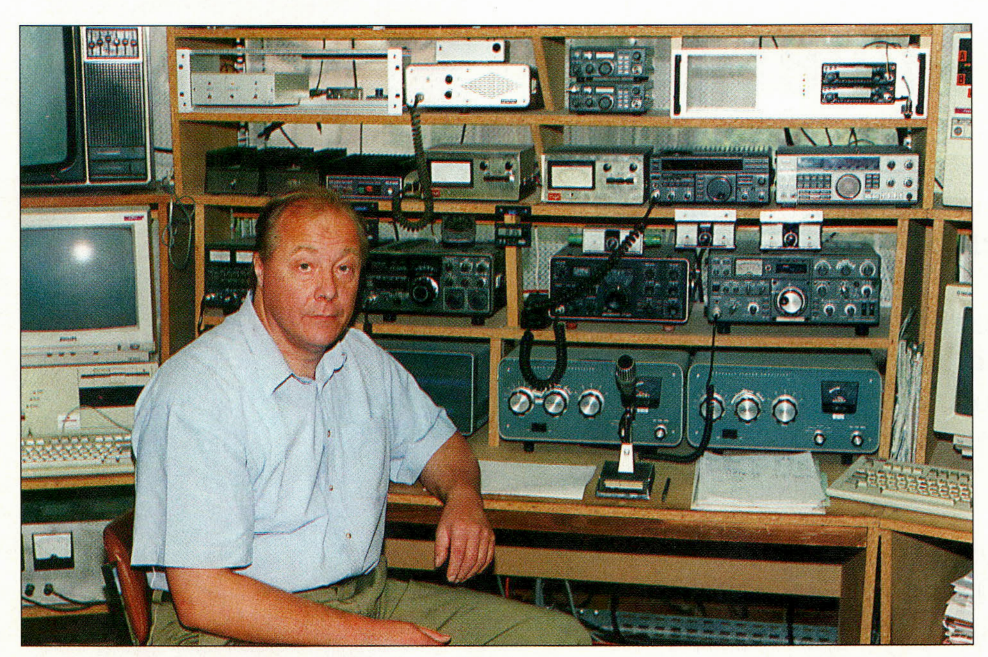
....

Code Postal .... Ville ....

Bulletin à retourner à Procom Editions SA - ZI Tulle Est - Le Puy Pinçon - BP 76 - 19002 Tulle Cedex

CQ 12/96

Un QSO avec...
Francis, F6BUF



Francis, F6BUF, dans son shack.

L'Assemblée Générale de la Fédération Nationale des Radioamateurs au Service de la Sécurité Civile (FNRASEC) a été l'occasion d'entendre s'exprimer son président, F6BUF. C'est aussi, pour *CQ Magazine*, un prétexte pour rendre hommage à tous ces radioamateurs bénévoles et actifs.

CQ Magazine : Les membres de la FNRASEC viennent de vous réélire à leur tête. Depuis combien d'années dirigez-vous cette fédération ?

F6BUF : Effectivement, le bureau tout entier m'a plébiscité pour que je continue à diriger notre fédération. Ce n'est pas que je tienne à m'incruster, bien au contraire. Loin de moi cette pensée car, personnellement, j'ai toujours estimé qu'il fallait un renouvellement dans les cadres dont les idées peuvent s'épuiser avec le temps. Non seulement le CA actuel m'a plébiscité, mais nos administrations de tutelle, avec lesquelles nous commençons à avoir des relations de plus en plus étroites, ont souhaité me voir rester en fonction le plus longtemps possible. Vous savez, dans une association, sauf si elle est mal gérée, le président n'est pas tout ; chez nous, le Conseil d'Administration forme une véritable équipe, amicale et solidaire.

Cela me paraît particulièrement important. Par ailleurs, ne dit-on pas qu'on ne change pas une équipe qui gagne !

Je viens de terminer mon premier septennat ; les mauvaises langues ! (je pense à mes administrateurs), disent que je suis reparti pour sept années supplémentaires... l'avenir nous le dira. Jusqu'à présent, je me suis fait plaisir en faisant plaisir aux autres, c'est ce qui compte.

CQ : Il n'y a pas de phénomène d'usure ?

F6BUF : Il m'est arrivé, je l'avoue, en raison de causes extérieures à notre fédération, d'en avoir "ras le bol" de l'émission d'Amateur, mais d'usure pas encore. Comme je le disais tout à l'heure, tant que l'on se fait plaisir, le phénomène d'usure est inhibé par la joie du travail bien fait ou du service rendu. Or, notre mission est pleine d'imprévus et la tâche est noble. En outre, pour éviter le phénomène d'usure, il faut toujours aller de l'avant. Depuis mon arrivée à la tête de la FNRASEC, nous avons fait de grands pas. Non pas que mes prédécesseurs ne faisaient rien, bien au contraire, ils ont beaucoup travaillé, mais depuis, le monde a changé. Les besoins en matière de secours ont augmenté, notre réputation s'est affermie, notre sérieux a été reconnu. Ma chance a été de faire, il y a une trentaine d'années de cela, mon service national au sein des Sapeurs Pompiers de Paris. Cela m'a permis d'avoir des contacts privilégiés avec de nombreux officiers sapeurs pompiers puisque nous sortions de la même unité. Une autre chance a été d'avoir une YL (F6BWY) compréhensive, puisqu'elle même est radioamateur ainsi que tous mes enfants (F1LLQ, F4AQS), mon gendre (F6GBY) et le frère de mon gendre (F6HLC) !

CQ : Lors de votre rapport moral, vous avez remercié tous ceux qui vous ont soutenu pendant le dernier exercice 95/96, administrations comprises. L'année a été si dure ?

F6BUF : J'ai effectivement remercié les membres, les administrateurs de la FNRASEC et nos administrations de tutelle de la DGPT et de la DSC pour leur soutien. En effet, sans Monsieur Claude Delime et Monsieur Hafid Boutella, qui ont beaucoup insisté pour que je reste président de la FNRASEC, j'aurais sans doute mis fin à toutes mes fonctions cette année, comme je l'ai fait au REF-67 en juin dernier. Il faut savoir que dans beaucoup de départements, nous avons été la cible d'une autre association nationale dont le responsable n'a eu de but que de détruire la FNRASEC par tous les moyens, y compris les plus ignobles.

Heureusement, nos préfectures d'emploi n'ont pas été dupes, pire, certaines d'entre elles ont intimé l'ordre à des groupuscules de cette association qui se revendiquaient de la Sécurité Civile, alors que seule la FNRASEC en a le droit, de mettre un terme à leurs activités ou de changer leur nom et leur raison sociale. Dans un

autre département, où ces individus ont vraiment été trop loin, et pour avoir savamment usé de la confusion en se faisant passer pour ce qu'ils n'étaient pas, l'un de ses dirigeants va certainement être traduit devant la justice pour faux et usage de faux. Ailleurs, une équipe, bien conseillée par celui qui veut notre perte, après avoir quitté la FNRASEC en spoliant le nom d'ADRASEC, exerce du chantage sur la préfecture. Cette dernière vient de porter l'affaire au Ministère de l'Intérieur. Cela est extrêmement regrettable car les faits et les actes de ces individus jettent le discrédit sur l'ensemble de la communauté des radioamateurs, qui ignore tout de ces manœuvres. Ces dernières années, notre image de radioamateur en a pris un sacré coup, c'est la raison pour laquelle j'avais l'intention de tout arrêter. Le crédit des radioamateurs auprès de notre administration de tutelle, la DGPT, est certainement au plus bas. Il faudra des années pour remonter la pente et à nouveau devenir crédible. Ce qui est réjouissant, c'est que de nombreux présidents de nos ADRASEC ont convaincu mon YL de me persuader de continuer. C'est aussi en partie à elle que je le dois.

CQ : Quels sont les faits marquants de l'exercice précédent ?

F6BUF : Dieu merci, l'exercice 95/96 a été calme avec une petite poussée de fièvre avant les vacances où les plans SATER, recherche d'avions, ont grimpé en flèche. Dans le 29, l'ADRASEC a retransmis, pendant une semaine, des images durant l'opération Vieux Gréements à Brest, tandis que l'ADRASEC 38, épaulée par celle du 69, a participé pendant 12 jours au sauvetage des spéléos du Gouffre Berger. Ces opérations sont spectaculaires parce que la presse en a parlé, mais nos ADRASEC œuvrent quotidiennement sur le terrain et cela dans la discrétion la plus totale et sans tapage médiatique. Les ADRASEC des Antilles, Martinique et Guadeloupe transmettent, durant la campagne cyclonique et deux fois par jour, un bulletin de météo marine. Bien qu'on en ait pas beaucoup parlé, des tempêtes tropicales ont touché leurs îles et les deux ADRASEC ont été actives, mais cela fait partie du lot quotidien. Il en est de même pour la Nouvelle-Calédonie et la Réunion. Quant à Radio Sans Frontières qui est une nouvelle activité depuis 1990, deux missions nous ont conduit en Bosnie avec l'association Présence.

CQ : Ce qui frappe lors des AG, c'est l'ambiance bon enfant malgré le sérieux des activités. A quoi attribuez-vous cela ?

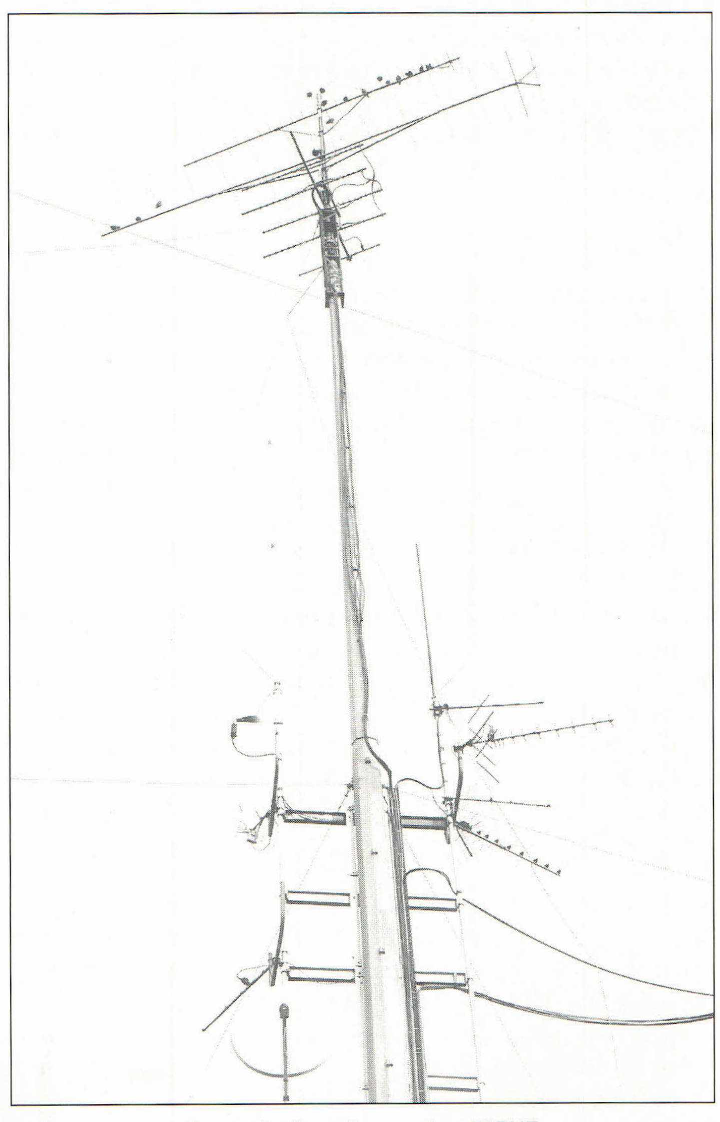
F6BUF : Tout d'abord, je connais presque tous les présidents ADRASEC personnellement et ce sont mes amis. Même si nous ne sommes pas toujours d'accord, je les considère comme tels. Ensuite, nous poursuivons tous le même idéal donc tout nous rassemble. Pourrait-il en être autrement ? Et enfin, l'A.G. est un lieu de retrouvailles où doit régner un climat bon enfant, car nous sommes heureux de nous retrouver, comme je suis toujours heureux de retrouver les administrateurs à l'occasion des CA qui se tiennent à notre siège social, situé à la Direction de la Sécurité Civile.

CQ : Vous repartez avec le même bureau ?

F6BUF : Pas tout à fait car Claude, F6CGD, vient de nous rejoindre. Nous en sommes heureux car Claude a déjà été au bureau de la FNRASEC qu'il a quitté, puis il s'est beaucoup investi dans la Maison des Radioamateurs, à Tours. Nous ne pourrons jamais assez remercier Claude à sa juste valeur pour tout ce qu'il a fait pour les radioamateurs français.

CQ : Parlons de l'avenir. L'année 97 risque d'être celle du grand changement. Sécurité Civile et Défense Civile vont se regrouper. Cela ne vous fait pas peur ?

F6BUF : Je ne crois pas qu'il faille avoir peur de ce regroupement. Je pense, au contraire, que cela devrait tendre vers une meilleure efficacité des structures. En effet, nombreux sont nos membres qui sont déjà affectés en Défense au sein des préfectures. Leur engagement est absolument volontaire. J'insiste particulièrement là-dessus. Par ailleurs, les menaces ont changé, l'ennemi n'est plus à l'Est. De plus, il n'y a, pour ainsi dire, pas de différence entre le secours en temps de paix et le secours en cas d'agression de notre pays. Dans les deux cas, nous nous trouvons en présence de gens qui souffrent. Les agressions peuvent être larvées, comme ce fût le cas des attentats commis dans la capitale, où nos membres ADRASEC Ile-de-France ont participé avec leur



Une partie des antennes chez F6BUF.

car PVC de la Protection Civile qu'ils ont en charge.

Je crois que nos membres qui s'engagent volontairement dans cette voie ont fait un choix de citoyen qui entend défendre son pays. Je pense souvent à nos amis suisses dont je suis le voisin et qui ont une Défense Civile exemplaire où chaque habitant est concerné.

CQ : Vous n'avez pas peur d'être embrigadé ?

F6BUF : Ainsi que je le disais, c'est un choix individuel de chaque membre. La partie défense est en marge de notre engagement au sein de l'ADRASEC. J'appelle cela un plus qui nous rapproche encore davantage des structures préfectorales. Bien que je souhaiterai que tous nos membres soient AID, je respecte tout autant ceux qui ne le désirent pas. En outre je rappelle que nos présidents sont libres d'accepter ou de refuser une mission s'ils ne désirent pas franchir certaines dispositions de notre convention, ou tout simplement s'ils estiment qu'ils ne sont pas capables de l'exécuter, faute de moyens. Il ne faut pas avoir honte de dire au Préfet que nous ne pouvons pas faire telle ou telle chose.

CQ : Le Préfet Jean François Denis, adjoint du Ministre de l'Intérieur, a beaucoup insisté sur ce rapprochement et sur les activités futures. Ne risque-t-il pas d'y avoir une concurrence néfaste pour l'efficacité ?

F6BUF : Tout est question d'organisation. C'est le rôle de la Sécurité Civile et des états-majors zonaux et départementaux d'organiser tout cela. Le déménagement de la Sécurité Civile dans ses nouveaux locaux devrait permettre de faire face à toutes les situations de crise.

Actuellement, beaucoup de services, tant civils que militaires, disposent des mêmes moyens. Alors que les crédits commencent à faire défaut, faut-il continuer à suréquiper plusieurs services ? Ne serait-il pas plus raisonnable de mettre en commun les moyens, y compris privés ou associatifs, afin d'être encore plus efficaces ? Je crois, mais cela n'engage que moi, que c'est la solution retenue. Je fais un peu le parallèle avec TDF et France Télécom. Je n'ai jamais compris pourquoi TDF disposait de tours hertziennes sur des points hauts, et France Télécom les siennes sur d'autres sites pour faire exactement la même chose avec du matériel identique. Transporter des images ou du son, il n'y a que la modulation qui change. C'est pareil pour les sites de téléphones portables : La technique permettrait de mettre plusieurs exploitants au même endroit, évitant ainsi de transformer le paysage en une forêt d'antennes. Les radioamateurs que nous sommes le font bien.

CQ : Deux grands rendez-vous attendent la FNRASEC : Le rassemblement de 500 000 jeunes dans la région parisienne en Août 97 et le mondial du football. Serez-vous sur le terrain?

F6BUF : Si la Direction de la Sécurité Civile nous le demande, nous répondrons positivement. Il me semble difficile de refuser, car notre mission n'est-elle pas de relier les hommes entre eux pour secourir les victimes ? Toutefois, et nous le répétons souvent, notre concours ne se fera que pour des interventions de secours, sauf si la Protection Civile de Paris met à notre disposition des matériels sur les fréquences de la préfecture de police, comme c'est déjà le cas de l'ADRASEC Ile-de-France. Dans ce cas, nous ne serons plus des radioamateurs et n'utiliserons pas nos indicatifs. Si cela devait se faire, nous ferons bien entendu appel à toutes les ADRASEC limitrophes, si ce n'est de la France entière.

CQ : Parlez-nous un peu de ce groupement fournissant des moyens radio pour les aides humanitaires.

F6BUF : En 1990, après les événements qu'a connu la Roumanie, à la demande du Ministère des Affaires étrangères, nous avons proposé les services de la FNRASEC pour mettre en place des moyens de communication inexistants dans ce pays. Nous avons donc assuré des liaisons six mois durant, entre la France, l'Ambassade de France à Bucarest et les différents sites d'ONG (Organisations Non Gouvernementales) installés à travers le pays, pour venir en aide aux orphelinats roumains, dont l'instigateur était le Ministre de l'Action Humanitaire, Bernard Kouchner. Je précise que, contrairement à ce qui a été raconté, ces liaisons se faisaient sur des fréquences qui nous avaient été attribuées par Saint-Lys Radio, dont la FNRASEC possède deux licences. Seuls les QSO Amateurs se faisaient dans les bandes Amateurs avec l'indicatif YOØPCT. Pendant 6 mois au contact des différents ONG, celles-ci, au vu de nos possibilités, ont fait appel à nos services pour des missions dans d'autres pays.

Ainsi, nous sommes allés au Kurdistan, en Arménie, en Mauritanie, en Inde, au Rwanda, en Bosnie, etc. En janvier 1991, nous avons créé Radio Sans Frontières afin de répondre plus particulièrement aux missions humanitaires. Nous proposons soit une aide technique, soit des opérateurs avec le matériel. L'expérience aidant, nous avons décidé de ne plus prêter de matériel sans son opérateur, car les personnels ONG ont une fâcheuse tendance à jouer avec les boutons ou les microprocesseurs...

De plus, ils ont une méconnaissance totale des phénomènes de propagation qui obligent à choisir une fréquence en fonction du moment de la journée ou de l'année. Bref, on ne s'invente pas, du jour au lendemain, opérateur-radio. ■

Merci Francis

Fonctions Exercées par F6BUF

- Administrateur de la section départementale du REF Bas-Rhin (1968 à 1983)
- Délégué régional adjoint Alsace et FFA du REF (1983 à 1994)
- Délégué régional Alsace FFA du REF (1994 et 1995)
- Fondateur et Président de l'association des radioamateurs de la Protection civile depuis 1984
- Administrateur de la FNRASEC depuis 1984 et Président depuis 1989
- Membre fondateur et Président de Radio sans Frontière depuis 1992
- Administrateur de l'association départementale de la Protection civile de 1992 à 1994 et Président depuis.
- Conseiller technique de la Fédération Nationale de Protection Civile depuis 1993
- Représentant du Ministère de l'Intérieur au Conseil National de la Vie Associative depuis 1989.

Assemblée Générale de la FNRASEC

C'est le samedi 12 octobre dernier que s'étaient réunis les membres de la Fédération Nationale des Radioamateurs au Service de la Sécurité Civile (FNRASEC), à Nainville les Roches (91).

PAR SYLVIO FAUREZ, F6EEM

98 départements sur 105 étaient présents pour cette Assemblée générale en présence d'autorités nationales : MM. Jean-François Denis, Préfet, Directeur de la Sécurité Civile ; Ambroggianni, sous-préfet de l'Essonne ; Boutella, de la DSC ; le Directeur de l'école recevant les congressistes.

Le sous-préfet fit un discours plein d'éloges pour les radioamateurs, puis il y eut une longue intervention de M. Denis. C'est ainsi que nous avons appris la fusion de la Sécurité Civile et de la Défense Civile. M. Denis s'est attaché pendant toute une heure à expliquer les motifs de ce change-



Les congressistes, studieux, ont apprécié les discours des personnalités présentes.



Claude Delime s'était déplacé pour répondre aux questions des congressistes.

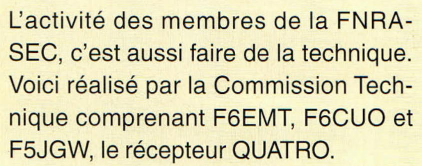


De gauche à droite : M. le sous-préfet de l'Essonne ; F6BUF, président de la FNRASEC ; M. le Préfet Denis ; F6CEU, trésorier de la FNRASEC.



F6CEU reçoit la médaille de la Jeunesse et des Sports.



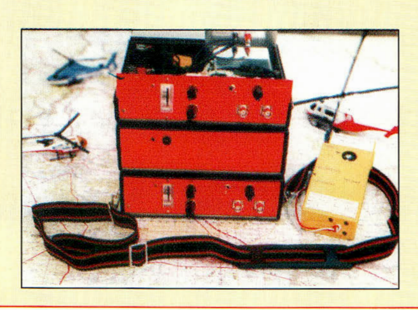


L'activité des membres de la FNRASEC, c'est aussi faire de la technique. Voici réalisé par la Commission Technique comprenant F6EMT, F6CUO et F5JGW, le récepteur QUATRO.
Il s'agit d'un module de réception (CMS) dont les caractéristiques sont les suivantes :

- 4 fréquences 121.375, 121.500, 241.100 et 243.000 MHz
- Modulation AM et USB
- 2 entrées 50 ohms BNC
- Sensibilité seuil AM 0,2 µV ddp, seuil USB 0,02 µV ddp
- Atténuation d'entrée de 0 à 120 dB permettant l'approche jusqu'au contact physique de la balise et la lecture du vumètre sans saturation.
- Bande-passante 25 kHz -20 dB à la FI 10,7 MHz
- Réjection FI meilleure que 60 dB
- Puissance BF 1,5 watts
- Alimentation 12 volts

L'appareil est vendu 2 250 F TTC, nu.

Pour tout renseignement : FNRASEC, B.P. 2, 67810 Holtzheim. Tél. 03 8878-4371 ; Fax. 03 8876-0665.





Autour du pot...

ment, la nouvelle culture en matière de sécurité, et à rendre un hommage très appuyé aux radioamateurs en général, et à ceux de la FNRASEC en particulier.

M. Denis connaissait l'émission d'Amateur pour y avoir fait appel dans des moments difficiles, lors d'événements météorologiques en Nouvelle-Calédonie alors qu'il n'y avait plus de liaisons.

Notons un changement par rapport aux fonctionnaires que nous côtoyons souvent : ce nouveau "patron" de la Sécurité Civile apparaît comme un homme de terrain très au fait des problèmes.

Nul doute que les radioamateurs de la FNRASEC, OM actifs s'il en est, y trouveront leur compte.

Lors de cette A.G., F5BU a présenté un nouveau logiciel destiné à faciliter la recherche des balises de détresse.

Enfin, lors du traditionnel pot, certains radioamateurs ont été récompensés : F6CEU, membre actif de la FNRASEC depuis le début, a reçu la médaille de la Jeunesse et des Sports des mains de M. le Préfet, puis deux magnifiques coupes ont été offertes, l'une pour le 38 suite à sa participation dans le sauvetage des spéléologues, et l'autre pour le 29 pour son travail lors de la manifestation des vieux gréements.

Le bureau a été reconduit avec un nouveau venu, plus exactement le retour de F6CGD. ■



Remise de la coupe au département 29.



Remise de la coupe aux membres des départements 69 et 38.



Le véhicule de la Sécurité Civile Ile-de-France.

La Boutique CQ...

Qualité supérieure
Tee-shirt 160 g

"Coton peigné"

F6JSZ CQ

Librairie



NOUVEAU !

Réf. TSB - Tee-shirt blanc : **67 F** port compris
Réf. TSBP* - Tee-shirt blanc avec indicatif : **90 F** port compris
Réf. TSG - Tee-shirt gris chiné : **74 F** port compris
Réf. TSGP* - Tee-shirt gris chiné avec indicatif : **97 F** port compris
- Taille XL

Avec ou sans votre indicatif !

Livres :

Réf. AEM - A l'écoute du monde et au-delà :
135 F port compris
Réf. UDS - L'univers des scanners (édition 1996) :
290 F port compris
Réf. COM - Code de l'OM :
199 F port compris



Réf. CAS - Casquette :
43 F port compris
Réf. CASP - Casquette avec indicatif :
55 F port compris
- Taille unique



BON DE COMMANDE

à retourner à PROCOM EDITIONS SA

REF	Désignation	Quantité	PU	Total

Total TTC.. F

Votre indicatif ou autre mention : .... (8 caractères maximum)

* Livraison sous 8 jours

NOM : ....
Prénom : ....
Nom de l'association : ....
....
Adresse de livraison : ....
....
Code postal : ....
Ville : ....
Tél (recommandé) :.........................
Ci-joint mon réglement de : .... F
❑ Chèque postal
❑ Chèque bancaire
❑ Mandat

Chèque à libeller à l'ordre de
PROCOM EDITIONS SA
Boutique - Z.I. Tulle Est - Le Puy Pinçon
BP 76 - 19002 Tulle cedex

Pour grosses quantités, nous consulter.

Possibilité de facture sur demande.



ALINCO

UNE GAMME POUR LES RADIOAMATEURS

PROMOTIONS DE NOËL



N° AGREMENT : 960290 AMA 0

DJ-190 E
VHF FM

N° AGREMENT : 960149 AMA 0

DJ-191 E
VHF FM



N° AGREMENT : 960115 AMA 0

DJ-G5
UHF/VHF FM

N° AGREMENT : 950345 AMA 0

DJ-180
VHF FM

UTILISATION SANS LICENCE
Normes I-ETS - 300-220

NEW !

N° AGREMENT : 960268 PPL 1

DJ-S41 C
MINI UHF FM

- Ultra compact : 100 x 55 x 28 mm
- Ultra léger : 120 gr (sans les piles)
- Une couverture parfaite en milieu urbain et même à l'intérieur de bâtiment.
- Plage de fréquences 433,050 à 434,790 MHz



N° AGREMENT : 950398 AMA 0



DR-610 E
UHF / VHF FM



DR-130 E N° AGREMENT : 950344 AMA 0
VHF FM



DR-150 E
VHF FM + RX UHF
N° AGREMENT : 950397 AMA 0



DX-70 N° AGREMENT : 950418 AMA 0
HF + 50 MHz

VENEZ NOMBREUX DECOUVRIR
LA GAMME DE POSTES ET D'ACCESSOIRES

Dans la limite des stocks disponibles.

ALINCO



39, route du Pontel (RN 12)
• 78760 JOUARS-PONTCHARTRAIN • Fax : 01.34.89.46.02
Téléphone : 01.34.89.46.01

11/95

KENWOOD
PROMOTIONS


TS-950SDX
HF TOUS MODES


TS-870S • HF TOUS MODES DSP


TM-255E • VHF TOUS MODES
TM-455E • UHF TOUS MODES


TH-79E
PORTATIF FM
VHF / UHF


TS-850S / SAT • HF TOUS MODES


TM-251E • VHF FM
TM-451E • UHF FM
TM-241 • VHF MOBILE 50 W FM

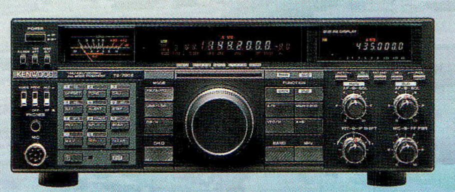
TH-22E
PORTATIF
FM / VHF
TH-42E
PORTATIF
FM / UHF


TH-28E
PORTATIF - FM / VHF
TH-48E - PORTATIF - FM / UHF


TS-450S / SAT • HF TOUS MODES

TM-733E • VHF - UHF FM

TS-50 • HF TOUS MODES


TS-790 • VHF/UHF TOUS MODES


R-5000 • RECEPTEUR HF

Photos non contractuelles et promotions dans la limite des stocks disponibles

* Matériel réservé aux radioamateurs

Conception : Procom Editions SA - Tél. : 05 55 29 92 92

ACHETEZ MALIN ! *Téléphonez-nous vite !*

APPELEZ IVAN (F5RNF) OU BRUNO (F5MSU) AU

01 34 89 46 01

vente par correspondance

39, route du Pontel (RN 12)
78760 JOUARS-PONTCHARTRAIN - Fax : 01 34 89 46 02
OUVERT DE 10H À 12H30 ET DE 14H À 19H
FERMÉ DIMANCHE ET LUNDI



RX/TX EDSP

YAESU FT-1000MP



C'était en 1956. La communication dans le monde était au seuil d'un changement remarquable et significatif. Intrigué par le développement de la théorie de la radio en bande latérale unique, un jeune ingénieur et radioamateur assemble soigneusement un émetteur SSB. Le succès de ses efforts se répandit rapidement parmi ses amis, et bientôt les radioamateurs du monde entier demandèrent des émetteurs juste comme celui-ci. Ainsi était née la première invention de JA1MP, fondateur de Yaesu. Maintenant "silent key", le label FT-1000MP maintient le souvenir de son indicatif en reconnaissance de sa contribution exceptionnelle à l'Art de la Radio.

MRT•1295•5•

Un Chef-d'Œuvre HF, combinant le Meilleur des Technologies HF et Digitales : le FT-1000MP



Spécifications

- EDSP (Processeur de signal digital optimisé).
- Accord rapide par commande rotative de type jog-shuttle.
- Echelle d'accord directionnelle en mode CW/Digital et affichage du décalage du clarifieur.
- Réception double bande avec S-mètres séparés.
- Prises d'antennes sélectionnables.
- Filtre SSB mécanique Collins incorporé, filtre CW 500 Hz Collins en option.
- Cascade sélectionnable des filtres FI mécanique et cristal (2ème et 3ème filtres FI).
- Accord par pas programmable avec circuit faible bruit DDS à haute résolution 0,650 Hz.
- Configuration des fonctions par système de menu.
- Puissance HF de sortie ajustable 5-100 W (5-25 W en AM).
- Véritable station de base avec alimentations 220 Vac et 13,5 Vdc incorporées.

Combinant les technologies HF et digitales, le FT-1000MP possède une exclusivité Yaesu : le Processeur de signal digital optimisé (EDSP). Entrant dans le récepteur par un étage à haut point d'interception, le signal HF est appliqué aux étages intermédiaires où un réseau impressionnant de filtres FI 8,2 MHz et 455 kHz (incluant un filtre SSB mécanique Collins) établit le facteur de forme étroit si important pour obtenir une large gamme dynamique et une basse figure de bruit. En final, le système EDSP procure une sélection de filtres spécialement conçus et d'enveloppes de réponse pour une récupération maximale de l'intelligibilité.

C'est seulement avec la combinaison de l'EDSP, la sélection indépendante des filtres FI 8,2 MHz et 455 kHz, et un oscillateur local DDS à faible bruit, que l'on peut obtenir un récepteur aux performances sans compromis. Vous pouvez personnaliser votre FT-1000MP en choisissant la cascade de filtres FI de 2,0 kHz, 500 Hz et 250 Hz en option, pour les signaux faibles en utilisant le VFO DDS à accord rapide et haute résolution (0,625 Hz) avec commande jog-shuttle (exclusivité Yaesu). Sans aucun doute, le FT-1000MP est l'équipement HF le plus avancé technologiquement.

L'EDSP fonctionne à la fois en émission *et* en réception. En réception, l'EDSP augmente le rapport signal/bruit et apporte une amélioration significative de l'intelligibilité dans les situations difficiles en présence de bruit et/ou d'interférences. Résultat de centaines d'heures de laboratoire et d'expérimentation en grandeur réelle, l'EDSP procure 4 protocoles aléatoires prédéfinis de réduction du bruit combinés avec la sélection de 4 filtres digitaux, et sont commandés par boutons concentriques d'utilisation aisée situés en face avant. Des seuils de coupure haut, intermédiaire et bas sont couplés avec des filtres passe-bande à fronts raides et un filtre notch automatique qui identifie et atténue les signaux indésirables. Fonctionnant également en émission, l'EDSP procure 4 modèles de filtrage pour différentes circonstances de trafic, assurant la meilleure lisibilité de votre signal à l'autre extrémité de la liaison.

Une fois de plus, les ingénieurs de chez Yaesu ont réaffirmé la vision et la consécration de JA1MP qui a débuté il y a près de 40 ans. Aujourd'hui, voyez l'incomparable FT-1000MP.



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
RUE DE L'INDUSTRIE
Zone Industrielle – B.P. 46
77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cdx
Tél. : 01.64.41.78.88
Télécopie : 01.60.63.24.85

Nouveau : les promos du mois sur 3617 GES

G.E.S. - MAGASIN DE PARIS : 212, AVENUE DAUMESNIL - 75012 PARIS
Tel. : 01.43.41.23.15 - FAX : 01.43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél .: 02.41.75.91.37
G.E.S. LYON : 22, rue Tronchet, 69006 Lyon, tél. : 04.78.93.99.55
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 04.93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 04.91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 03.21.48.09.30 & 03.21.22.05.82
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 05.63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges, tél. : 02.48.67.99.98

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.